

Dirección:

Djamil Tony Kahale Carrillo

**EDUCACIÓN
4.0: UNA VISIÓN
INTERDISCIPLINAR
EN LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

Autores:

Francisco Alcon
Luis Ernesto Alemán Madrigal
M^a del Mar Andreu Martí
María Paz Araya-Cabrera
Ángel Arias Domínguez
María José Asquerino Lamparero
Rodrigo Azócar Simonet
Christian Blanco Chan
Antonio Bobadilla Egea
Antonio Juan Briones Peñalver
Yolanda Cano Galán
Dolores Carrascosa Bermejo
Concepción Castillejo Manzanares
Francisco Cavas
Felipe Cegarra Cervantes
David Cegarra Leiva
Oriol Cremades Chueca
Salvador Cruz Rambaud
M.^a Elisa Cuadros Garrido
Pedro Fernandes da Anunciação
Gerson Leite de Moraes
Julia María Díaz Calvarro
Adolfo A. Díaz-Bautista Cremades
Irene Escuin Ibáñez
Ariana Expósito Gázquez
Ana Belén Fernández Casado
M^a Belén Fernández Collados

Juan José Fernández Domínguez
Abraham Fernández Murcia
María Magdalena Fernández-Valera
Rosa Galapero Flores
Ana M. García-Arenas
Belén García-Manrubia
Carmelo Gómez
David Gutiérrez Colominas
Elena Hernández Gómez
Eliseo Herrera Martí
Pelayo Jardón Pardo de Santayana
Djamil Tony Kahale Carrillo
Andreas Klemmer
Vitor Manuel de Lemos Dinis
Richard Mababu Mukiur
Francisco Joaquim Madeira Esteves
Nicolás Madrid García
Antonio José Manzanares López
Mirentxu Marín Malo
Isabel Marín Moral
Soledad María Martínez María-Dolores
Pilar Martínez-Clares
Víctor Martínez-García
Inocencia M^a Martínez-León
Luis Miguel Monje
Arturo Montesdeoca Suárez
Gratiela-Florentina Moraru

Daniel Francisco Nagao Menezes
Carmen de Nieves Nieto
Isabel Olmedo-Cifuentes
Luis Manuel Osejo Pineda
María del Carmen Pastor del Pino
María Concepción Pérez-Cárceles
Raquel Poquet Catalá
Patricia Prieto Padín
M. Camino Ramón-Llorens
María Concepción Rayón Ballesteros
Carmel Reverte Maya
Yolanda Reyes-Contreras
Juan Francisco Rodríguez Ayuso
Francisco L. Sáez-Gutiérrez
Noelia Sánchez-Casado
Alejandra Selma Penalva
Esperanza Macarena Sierra Benítez
Carmen Solís Prieto
Mónica Tepfer
Carlos Teruel Fernández
Ricardo Teruel Sánchez
Natalia Tomás Jiménez
Alfonso Rafael Valbuena Cordero
José S. Velázquez
José Luis Vicéns Moltó
Tom Wambeke
José A. Zabala



Editorial

JOSE MIGUEL ORTIZ ORTIZ
Director editorial

Consejo editorial

GUILLERMO RODRÍGUEZ INIESTA

DIRECTOR GENERAL DE PUBLICACIONES

Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia. Magistrado (Supl.) del Tribunal Superior de Justicia de Murcia

JOSÉ LUJÁN ALCARAZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia

JOSÉ LUIS MONEREO PÉREZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Granada. Presidente de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social

MARÍA NIEVES MORENO VIDA

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Granada

CRISTINA SÁNCHEZ-RODAS NAVARRO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Sevilla

Consejo Científico

JAIME CABEZA PEREIRO

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Vigo

FAUSTINO CAVAS MARTÍNEZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia

MARÍA TERESA DÍAZ AZNARTE

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Granada

JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de León

JESÚS MARTÍNEZ GIRÓN

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de A Coruña

CAROLINA MARTÍNEZ MORENO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Oviedo

JESÚS MERCADER UGUINA

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad Carlos III

ANTONIO OJEDA ÁVILÉS

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Sevilla

MARGARITA RAMOS QUINTANA

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de La Laguna

PILAR RIVAS VALLEJO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Barcelona

SUSANA RODRÍGUEZ ESCANCIANO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de León

CARMEN SÁEZ LARA

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Córdoba

ANTONIO V. SEMPERE NAVARRO

Magistrado del Tribunal Supremo. Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (exc.)

ARÁNTZAZU VICENTE PALACIO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad Jaume I

Dirección:

Djamil Tony Kahale Carrillo

**EDUCACIÓN
4.0: UNA VISIÓN
INTERDISCIPLINAR
EN LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

Autores:

**Francisco Alcon
Luis Ernesto Alemán Madrigal
M^a del Mar Andreu Martí
María Paz Araya-Cabrera
Ángel Arias Domínguez
María José Asquerino Lamparero
Rodrigo Azócar Simonet
Christian Blanco Chan
Antonio Bobadilla Egea
Antonio Juan Briones Peñalver
Yolanda Cano Galán
Dolores Carrascosa Bermejo
Concepción Castillejo Manzanares
Francisco Cavas
Felipe Cegarra Cervantes
David Cegarra Leiva
Oriol Cremades Chueca
Salvador Cruz Rambaud
M.^a Elisa Cuadros Garrido
Pedro Fernandes da Anunciação
Gerson Leite de Moraes
Julia María Díaz Calvarro
Adolfo A. Díaz-Bautista Cremades
Irene Escuin Ibáñez
Ariana Expósito Gázquez
Ana Belén Fernández Casado
M^a Belén Fernández Collados**

**Juan José Fernández Domínguez
Abraham Fernández Murcia
María Magdalena Fernández-Valera
Rosa Galapero Flores
Ana M. García-Arenas
Belén García-Manrubia
Carmelo Gómez
David Gutiérrez Colominas
Elena Hernández Gómez
Eliseo Herrera Martí
Pelayo Jardón Pardo de Santayana
Djamil Tony Kahale Carrillo
Andreas Klemmer
Vitor Manuel de Lemos Dinis
Richard Mababu Mukiur
Francisco Joaquim Madeira Esteves
Nicolás Madrid García
Antonio José Manzanares López
Mirentxu Marín Malo
Isabel Marín Moral
Soledad María Martínez María-Dolores
Pilar Martínez-Clares
Víctor Martínez-García
Inocencia M^a Martínez-León
Luis Miguel Monje
Arturo Montesdeoca Suárez
Gratiela-Florentina Moraru**

**Daniel Francisco Nagao Menezes
Carmen de Nieves Nieto
Isabel Olmedo-Cifuentes
Luis Manuel Osejo Pineda
María del Carmen Pastor del Pino
María Concepción Pérez-Cárceles
Raquel Poquet Catalá
Patricia Prieto Padín
M. Camino Ramón-Llorens
María Concepción Rayón Ballesteros
Carmel Reverte Maya
Yolanda Reyes-Contreras
Juan Francisco Rodríguez Ayuso
Francisco L. Sáez-Gutiérrez
Noelia Sánchez-Casado
Alejandra Selma Penalva
Esperanza Macarena Sierra Benítez
Carmen Solís Prieto
Mónica Tepfer
Carlos Teruel Fernández
Ricardo Teruel Sánchez
Natalia Tomás Jiménez
Alfonso Rafael Valbuena Cordero
José S. Velázquez
José Luis Vicéns Moltó
Tom Wambeke
José A. Zabala**

Proyecto financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación Científica y Técnica (Plan de Actuación 2019) de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia: 20976/PI/18: El impacto de la Industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar.



Apoyo recibido por parte de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena.



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA
EMPRESA

Edita:

Ediciones Laborum, S.L.
Avda. Gutiérrez Mellado, 9 - Planta 3ª, Oficina 21
30008 Murcia

Tel.: 968 88 21 81

E-mail: laborum@laborum.es

www.laborum.es

1.ª Edición, Ediciones Laborum S.L., 2022

ISBN: 978-84-19145-12-3

© Copyright de la edición, Ediciones Laborum, 2022
© Copyright del texto sus respectivos autores, 2022

Ediciones Laborum, S.L. no comparte necesariamente los criterios manifestados por los autores en el trabajo publicado.

La información contenida en esta publicación constituye únicamente, y salvo error u omisión involuntarios, la opinión de su autor/a con arreglo a su leal saber y entender, opinión que subordinan tanto a los criterios que la jurisprudencia establezca, como a cualquier otro criterio mejor fundado.

Ni el editor, ni los autores, pueden responsabilizarse de las consecuencias, favorables o desfavorables, de actuaciones basadas en las opiniones o informaciones contenidas en esta publicación.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 o 93 272 04 45).

SUMARIO

Presentación	21
<i>Djamil Tony Kahale Carrillo</i>	

PARTE PRIMERA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

GAMIFICACIÓN A TRAVÉS DE KAHOOT EN EL ÁMBITO DE LAS CIENCIAS JURÍDICAS: EXPERIENCIA Y CONCLUSIONES	23
<i>M^a del Mar Andreu Martí</i>	
1. Hacia la transformación digital de la sociedad	23
2. La importancia de la competencia digital de los estudiantes universitarios	25
2.1. El desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.....	25
2.2. La gamificación al servicio del desarrollo de la competencia digital estudiantil. especial referencia al Kahoot.....	26
3. Implementación del Kahoot en el aprendizaje de las Ciencias Jurídicas. Experiencia	28
3.1. Contextualización de la experiencia y objetivos	28
3.2. Descripción de las actividades realizadas en los distintos grupos, grados y asignaturas.....	29
3.3. Resultados y conclusiones	30
4. Bibliografía.....	31
LA WEBQUEST COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA E INNOVADORA	33
<i>Djamil Tony Kahale Carrillo</i>	
1. Introducción	33
2. La Webquest como herramienta de enseñanza.....	34
2.1. Definición.....	34
2.2. Características	35
2.3. Estructura.....	36
2.4. Iniciativas sobre la creación y su utilización	37
2.5. Utilidad	37
2.6. Ejecución y valoración.....	38
3. Conclusiones	41
4. Bibliografía.....	41
LA GAMIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE. UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA H5P PARA LA ENSEÑANZA DEL DERECHO DEL TRABAJO	43
<i>Juan José Fernández Domínguez y Patricia Prieto Padín</i>	
1. Características y funcionalidad de la herramienta H5P	43
2. Ventajas y debilidades: balance positivo de innovación docente	44
3. Implementación de H5P en la enseñanza del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social	46
4. Conclusiones	51
5. Bibliografía.....	51
EXPERIENCIAS DOCENTES INNOVADORAS PARA EL CENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN DE LA OIT	53
<i>Andreas Klemmer y Tom Wambeke</i>	
1. Introducción	53
2. Enmarcar la inclusión digital en el aprendizaje de adultos	53
2.1. La inclusión digital: definiciones y componentes.....	53
2.2. La inclusión digital en el aprendizaje de adultos	54
3. Tendencias y retos de la inclusión digital en el aprendizaje de adultos	56
4. Prácticas de elevado impacto	57
4.1. Digitalizadas: empoderar a las mujeres a través de la formación digital.....	57

4.2. Tech apprenticeship: conectar la oferta y la demanda de formación en un clic.....	57
4.3. Myskills: cómo los migrantes pueden demostrar sus competencias más allá de sus calificaciones	58
4.4. Refugeeks: integrar a los refugiados mediante la programación y el apoyo individual	59
4.5. Ai truck: crear capacidad en inteligencia artificial entre las personas mayores.....	59
4.6. Kumootun: preservar las lenguas minoritarias de forma social y creativa	60
4.7. Maggie Mammies: fomentar la confianza de las mujeres mediante las competencias digitales	60
4.8. Hand talk: incluir a las personas con discapacidad con un clic	61
5. Recomendaciones	62
6. Bibliografía.....	64
6.1. Bases de datos	64
6.2. Informes.....	64
6.3. Artículos científicos.....	64

PARTE SEGUNDA

SINGULARIDADES TECNOLÓGICAS DE LA DOCENCIA

OBTENER DATOS Y CONVERTIRLOS EN INFORMACIÓN ÚTIL. ALGUNAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DISPONIBLES.....

Soledad María Martínez María-Dolores

1. Introducción	65
2. Datos, información y <i>Big Data</i>	65
2.1. Volumen	66
2.2. Variedad	67
2.3. Velocidad.....	67
2.4. Veracidad	67
2.5. Viabilidad	68
2.6. Visualización de los datos	68
2.7. Valor.....	68
3. Estructura y clasificación de los datos	68
3.1. Datos estructurados (<i>Structured Data</i>)	68
3.2. Datos no estructurados (<i>Unstructured Data</i>)	69
3.3. Datos semiestructurados (<i>Semistructured Data</i>).....	69
3.4. Clasificación de los datos según su origen.....	69
4. Herramientas informáticas en la Educación 4.0.....	70
4.1. Análisis de Datos de Marketing, Análisis de Redes Sociales y SEO.....	73
4.2. Marketing de Contenidos y Gestión de Contenidos.....	74
4.3. Análisis Web	75
4.4. Extracción de Datos, <i>Data Mining</i> , <i>Text Mining</i> , Revelación y Captura de Datos.....	75
4.5. Gestión del conocimiento.....	75
4.6. Análisis Predictivo, Preparación de Datos, <i>Big Data</i> , <i>Machine Learning</i> ; <i>Business Intelligence</i> (BI) e Inteligencia Artificial (IA)	76
4.7. Visualización de datos y cuadros de mando	76
5. Conclusiones.....	77
6. Bibliografía.....	77

IMPARTICIÓN DEL DERECHO TRIBUTARIO MEDIANTE EL SISTEMA DE “FLIPPED CLASSROOM”

Rosa Galapero Flores

1. Introducción	79
2. Estrategias metodológicas en la enseñanza universitaria.....	79
3. Aula invertida o <i>Flipped Classroom</i> . Concepto y características	80
4. Herramientas para la realización de la clase invertida	82
5. Competencias en el marco de la clase invertida.....	83
6. Método del caso, su aplicación a la impartición de la asignatura Derecho Financiero.....	85
7. Objetivos/competencias a alcanzar con la aplicación del método del caso	85
8. Material y medios a utilizar en el método del caso	86
9. ¿Cómo adaptamos el método del caso a la metodología de la clase invertida?	86
10. Propuestas de mejora.....	87

11. Conclusiones y reflexión final	87
12. Bibliografía.....	88
UNA GALERÍA DE VÍDEOS COLABORATIVOS COMO HERRAMIENTA COMPLEMENTARIA PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS JURÍDICAS.....	89
<i>Adolfo A. Díaz-Bautista Cremades</i>	
1. El aprendizaje colaborativo	89
2. Qué son los Vlogs	89
3. Dificultades en la enseñanza del Derecho Romano	90
4. Necesidad de la clase magistral	90
5. Necesidad del manual	90
6. Recordar y repasar conceptos: utilidad de elementos audiovisuales perdurables	91
7. Participación de otros docentes.....	91
8. El blog cooperativo: experiencia docente.....	91
9. Conclusiones	93
10. Bibliografía.....	93
GAMIFICACIÓN Y DERECHO: UNA EXPERIENCIA APLICADA AL DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	95
<i>Carmen Solís Prieto</i>	
1. Nuevas metodologías docentes en el ámbito universitario: luces y sombras de su constante proceso de implantación.....	95
2. La gamificación como metodología docente innovadora: breve aproximación conceptual.....	97
3. Reticencias y prejuicios frente a la introducción de técnicas de gamificación en la enseñanza-aprendizaje de materias jurídicas.....	98
3.1. Infantilización <i>vs.</i> trascendencia de los estudios superiores: ¿es la gamificación la panacea para superar ciertos problemas de base que arrastran algunos alumnos universitarios?	98
3.2. La imprescindible conjugación de teoría y praxis: ¿estamos preparados para implementarla de forma exitosa a través de la gamificación?.....	99
4. Una incipiente experiencia de gamificación en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.....	100
4.1. Actividades desarrolladas y resultados: otro pequeño paso hacia la innovación	100
4.2. Finalidad de la experiencia: la gamificación en el punto de mira	101
5. Conclusiones	102
6. Bibliografía.....	103
EL PAPEL DE LOS PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE AYUDA AL CONTRIBUYENTE EN EL APRENDIZAJE DEL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO.....	105
<i>María del Carmen Pastor del Pino</i>	
1. El aprendizaje competencial: las herramientas tecnológicas como instrumento formativo en la docencia universitaria.....	105
2. Las herramientas tecnológicas y el derecho financiero y tributario: los programas informáticos de ayuda al contribuyente.....	106
2.1. Algunas consideraciones sobre los programas informáticos de ayuda al contribuyente en el ámbito personal y profesional.....	108
2.2. La función de los programas informáticos de ayuda al contribuyente en el ámbito docente: de sus extraordinarias ventajas y del verdadero problema de su empleo	109
3. Reflexiones finales	112
4. Bibliografía.....	112
EL USO DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE RELACIONES CON LOS CLIENTES (CRM) EN LA ASIGNATURA DIRECCIÓN DE VENTAS	115
<i>Noelia Sánchez-Casado</i>	
1. Introducción	115
2. La asignatura dirección de ventas	116
3. El software de gestión de relaciones con los clientes: CRM.....	117
4. Metodología.....	118
5. Resultados.....	120
6. Conclusiones	121
7. Bibliografía.....	122

EMPLEO DE TICS PARA GENERAR CONTENIDOS DOCENTES ACCESIBLES EN LA ASIGNATURA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....	125
<i>David Cegarra Leiva</i>	
1. Introducción	125
2. Inclusión en la educación superior	126
3. Propuesta de rediseño asignatura de educación superior en base al DUA.....	130
4. Conclusiones.....	134
5. Agradecimientos.....	135
6. Bibliografía.....	135
UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE ONLINE BASADO EN PROYECTOS APLICADO A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	139
<i>Mirentxu Marín Malo</i>	
1. Introducción	139
2. El aprendizaje basado en proyectos: contenido básico	140
2.1. Planificación.....	142
2.2. Presentación del proyecto	143
2.3. Ejecución del proyecto.....	143
2.4. Evaluación.....	144
3. Aprendizaje basado en proyectos online: peculiaridades	144
3.1. La implementación del proyecto y métodos de trabajo	144
3.2. La carencia de interacción social y sus efectos en el aprendizaje basado en proyectos	145
3.3. La presentación y evaluación del trabajo realizado.....	145
4. La aplicación del sistema de Aprendizaje Basado en Proyectos online a la asignatura de Prevención de Riesgos Laborales	146
4.1. Planificación.....	147
4.2. Presentación del proyecto	148
4.3. Ejecución del Proyecto.....	148
4.4. Evaluación.....	148
5. Conclusiones.....	149
6. Bibliografía.....	150

PARTE TERCERA

ENSEÑANZA BILINGÜE A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL Y COMPETENCIAS VERBALES

USO DE LA HERRAMIENTA INDIE PARA LA GENERACIÓN DE MATERIALES DOCENTES INTERACTIVOS EN LA ASIGNATURA <i>FINANCIAL ACCOUNTING</i>	153
<i>Carmelo Reverte Maya</i>	
1. Introducción	153
2. Ecosistema INDle	154
3. Principios básicos de INDleAuthor e INDleOpen.....	155
4. Su aplicación en la asignatura <i>Financial Accounting</i>	156
5. Conclusiones.....	157
6. Bibliografía.....	157
LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA DE LAS ASIGNATURAS JURÍDICAS IMPARTIDAS EN MODALIDAD BILINGÜE.....	159
<i>Irene Escuin Ibáñez</i>	
1. La enseñanza bilingüe de asignaturas jurídicas en el marco del grado en administración y dirección de empresas.....	159
1.1. Principales objetivos	160
1.2. Principales dificultades	161
1.3. Posibles soluciones.....	162
2. La implementación de herramientas digitales en el aula al servicio del desarrollo de la competencia lingüística en el marco de una asignatura jurídica: <i>Commercial Law</i>	163
2.1. Herramientas digitales utilizadas	163
2.2. Ejemplo práctico: recurso al <i>Kahoot</i> en la adquisición de vocabulario jurídico.....	164

3. Conclusiones	165
4. Bibliografía.....	165
METODOLOGÍAS PARA OPTIMIZAR LA ENSEÑANZA DEL DERECHO DEL TRABAJO BILINGÜE A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL	167
<i>Carlos Teruel Fernández</i>	
I. Introducción	167
II. El aula virtual.....	167
1. La naturaleza del aula virtual.....	167
2. Diseño y estructura	168
3. Herramientas.....	169
3.1. De auto-organización	169
3.2. De interacción con el profesor	169
3.3. De interacción con el resto de compañeros.....	170
3.4. De acceso al material didáctico	170
3.5. De acceso a las sesiones en línea	171
4. Planificación del contenido.....	171
III. Metodologías efectivas para la docencia bilingüe del derecho del trabajo y de la Seguridad Social a través del aula virtual.....	172
1. Exposición de temática internacional	173
2. Participación activa en las sesiones	173
3. Herramientas tecnológicas y visuales.....	174
4. El sentido del humor como método de innovación docente	174
5. Visitas a instituciones judiciales.....	175
6. El “role play” o juego de roles.....	175
7. Impulso del idioma	175
IV. Conclusiones.....	176
V. Bibliografía	176
LAS PLATAFORMAS INTERACTIVAS COMO HERRAMIENTA PARA LA DOCENCIA BILINGÜE EN ASIGNATURAS JURÍDICAS: LA EXPERIENCIA CON WOOC LAP EN DERECHO DEL TRABAJO DEL GRADO DE ADE	179
<i>Felipe Cegarra Cervantes</i>	
1. Introducción	179
2. Las plataformas interactivas. Especial referencia a Wooclap	180
3. La docencia de Derecho del Trabajo en el grado bilingüe de ADE	181
4. Metodología.....	182
4.1. Clase teórica.....	182
4.2. Clase práctica.....	183
4.3. Evaluación	184
5. Conclusiones y valoración de los resultados.....	184
6. Bibliografía.....	184

PARTE CUARTA

DOCENCIA ONLINE Y SEMIPRESENCIAL: COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍA

EXPERIENCIAS DE LA IMPARTICIÓN DE LA ASIGNATURA “DERECHO DE LA SEGURIDAD SOCIAL” MEDIANTE EL SISTEMA DE CLASE INVERTIDA EN EL AULA VIRTUAL.....	185
<i>Ángel Arias Domínguez</i>	
1. Introducción	185
2. La enseñanza mediante el sistema de aula invertida	187
3. El ejemplo seguido: análisis empírico de la experiencia.....	190
3.1. Presupuestos operativos	190
3.2. La inversión de la clase magistral: el corazón del método de clase invertida.....	192
3.3. La enseñanza ulterior de “cuestiones significativas”	193
4. Aportaciones relevantes: las enseñanzas a extraer	195
4.1. La adquisición por el alumnado de conocimientos “reales”	196
4.2. La importancia de las competencias “instrumentales”	196

4.3. El aula como trasunto real del foro	197
4.4. Corolario: no se aprende ni más ni mejor de otra manera	197
5. Bibliografía.....	198
COMPETENCIAS VERBALES JURÍDICAS EN UN ENTORNO <i>ON LINE</i> O SEMIPRESENCIAL.....	199
<i>Alejandra Selma Penalva</i>	
1. El caso práctico como metodología docente ¿Sabemos utilizarlo correctamente?.....	199
2. Las peculiaridades de la resolución del caso práctico en las disciplinas jurídicas: la defensa oral como pieza esencial del sistema	202
3. La necesaria adaptación de la metodología docente en tiempos de COVID	204
4. ¿Se puede evaluar únicamente a través de casos prácticos?	206
5. Conclusiones.....	210
6. Bibliografía.....	213
ESTUDIO EXPERIMENTAL DE CARÁCTER EMPÍRICO SOBRE LA DINAMIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL DEL DERECHO	215
<i>M.^a Belén Fernández Collados</i>	
1. Introducción: ubicación del estudio experimental como actividad de un proyecto de innovación docente y planteamientos preliminares	215
2. Herramientas <i>Assessment Center</i>	216
2.1. <i>Assessment Center</i> : habilidades, criterios de evaluación y guía docente	216
2.2. La metodología del <i>Assessment Center</i> en recursos humanos	217
2.3. Principales pruebas que componen esta metodología de selección	217
3. El <i>Assessment Center</i> en este estudio experimental	218
3.1. El <i>Assessment Center</i> como método de evaluación regido por criterios objetivos	218
3.2. Reparto de objetivos de la actividad: versión originaria y evolución	218
3.3. Forma de evaluación y desarrollo	220
3.4. Evaluación de la actividad y conexión con las competencias recogidas en la guía docente	220
4. Hipótesis de la investigación	221
5. Objetivos de la investigación	223
6. Metodología.....	223
6.1. Participantes.....	223
6.2. Instrumentos	224
7. Procedimiento y análisis de datos	224
8. Resultados.....	225
9. Conclusiones.....	226
10. Bibliografía.....	227
REDES SOCIALES Y DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA ASIGNATURA DERECHO DEL TRABAJO A LA GENERACIÓN Z	229
<i>M.^a Elisa Cuadros Garrido</i>	
1. Delimitación.....	229
2. Experiencia.....	231
3. Aspectos a desarrollar en un futuro	232
4. Reflexiones conclusivas	233
5. Bibliografía.....	233
EDUCACIÓN 4.0. Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL: RETOS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	235
<i>Richard Mababu Mukiur</i>	
1. Introducción	235
2. Transformación digital	236
3. Educación 4.0.....	238
4. La transformación digital y la Educación 4.0: retos para el desarrollo de las competencias.....	240
5. Conclusiones.....	247
6. Bibliografía.....	249
LA DOCENCIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA Y EL USO DE <i>MICROSOFT TEAMS</i> DURANTE EL CONFINAMIENTO.....	251
<i>Gratiela-Florentina Moraru</i>	
1. La docencia en tiempos de pandemia: una adaptación obligada a las nuevas tecnologías	251

2. La docencia y las nuevas tecnologías.....	251
3. El uso de <i>Microsoft Teams</i> : ventajas.....	254
4. <i>Microsoft Teams</i> y sus debilidades.....	256
5. Conclusiones y propuestas.....	257
6. Bibliografía.....	258

PARTE QUINTA VISIÓN INTERDISCIPLINAR

PRESENTACIÓN.....	261
DESAFÍOS DE LA DOCENCIA <i>E-LEARNING</i> Y <i>B-LEARNING</i> DE LAS ASIGNATURAS: DERECHO DEL TRABAJO, DERECHO DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y DERECHO PROCESAL DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN NICARAGUA.....	265
<i>Luis Ernesto Alemán Madrigal</i>	
1. Introducción.....	265
2. Preguntas y Objetivos de investigación.....	265
3. Metodología.....	266
4. la enseñanza contemporánea del derecho del trabajo y de la seguridad social sustantivo y adjetivo.....	266
5. Desafíos en la enseñanza <i>e-learning</i> y <i>b-learning</i> de las asignaturas sustantivas y adjetivas de derecho del trabajo y derecho de la seguridad social.....	267
6. Conclusiones.....	271
DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ERA DIGITAL, EN EL CONTEXTO DE UN PROGRAMA PARA ESTUDIANTES SECUNDARIOS.....	273
<i>María Paz Araya-Cabrera y Pilar Martínez-Clares</i>	
1. Objeto de estudio.....	273
1.1. Justificación.....	273
2. Antecedentes.....	274
2.1. Competencias que se requerirán en el futuro.....	274
3. Método.....	275
3.1. Diseño y enfoque de investigación.....	275
4. Procedimiento.....	275
5. Participantes.....	275
5.1. Estudiantes.....	276
5.2. Empleadores.....	276
6. Instrumentos de recogida de información y evaluación.....	276
6.1. Encuestas tipo diagnóstico autoconcepto académico.....	276
6.2. Encuestas de percepción de logro de aprendizajes.....	276
6.3. Encuestas de validación del perfil de egreso para empleadores.....	276
7. Resultados y discusión.....	276
7.1. Resultados encuestas tipo diagnóstico autoconcepto académico.....	276
7.2. Resultado encuestas de percepción logro de aprendizajes 3º año.....	278
7.3. Resultado Encuesta de validación del perfil de egreso para empleadores.....	279
7.4. Propuesta de acción de buenas prácticas.....	280
8. Conclusiones.....	281
9. Referencias bibliográficas.....	281
UN NUEVO ENFOQUE PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE DERECHO DEL TRABAJO DESDE LAS TIC.....	285
<i>María José Asquerino Lamparero</i>	
1. Introducción.....	285
2. Las TIC y la enseñanza del Derecho del Trabajo.....	286
3. La propuesta formativa de la asignatura de Derecho del Trabajo.....	288
3.1. El temario.....	288
3.2. Lo audiovisual en la asignatura de Derecho del Trabajo.....	289
3.3. Y las sesiones con el profesor ¿qué papel cumplen?.....	293
4. Otras herramientas.....	294
5. Conclusiones.....	295

MODELO DE ENSEÑANZA PRÁCTICA DEL DERECHO DEL TRABAJO: METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE ACTIVO Y SERVICIO A LA COMUNIDAD	297
<i>Rodrigo Azócar Simonet</i>	
1. Introducción	297
2. Modelo de enseñanza práctica del Derecho del Trabajo	298
3. Metodología de enseñanza práctica del Derecho del Trabajo	299
3.1. Cursos de práctica en clínica jurídica	299
3.2. Objetivos, estructura y contenidos	300
3.3. Metodología de enseñanza-aprendizaje activas, recursos y evaluación	300
4. Gestión de casos reales y servicio a la comunidad	303
5. Aplicación a formatos presencial, online y semipresencial	304
6. Conclusiones y reflexiones finales	306
FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EN LA UNIVERSIDAD 4.0	309
<i>Christian Blanco Chan</i>	
1. La universidad	309
2. La innovación en la universidad	309
3. Conclusiones de acuerdo con nuestra experiencia	311
UN CLÁSICO RENOVADO: LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE JURÍDICO A TRAVÉS DEL ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL	313
<i>Yolanda Cano Galán</i>	
1. Introducción	313
2. Lo “clásico” de la metodología de enseñanza-aprendizaje jurídico a través del análisis jurisprudencial	313
2.1. ¿Qué es jurisprudencia?	313
2.2. ¿En qué consiste el análisis jurisprudencial?	314
3. Las “novedades” a incorporar a la metodología “clásica” de enseñanza-aprendizaje jurídico a través del análisis jurisprudencial	316
3.1. Las TICs al servicio de la búsqueda de jurisprudencia	316
3.2. Herramientas de enseñanza-aprendizaje del lenguaje jurídico-técnico utilizado jurisprudencialmente	319
1.1. Herramientas de enseñanza-aprendizaje al servicio de la redacción jurídica	320
1.2. Las innovaciones tecnológicas como herramientas de comunicación de los resultados del análisis jurisprudencial	321
2. Conclusiones	321
OPORTUNIDADES, PROBLEMAS Y SOLUCIONES A PARTIR DE LA EXPERIENCIA DE LA IMPARTICIÓN DE CLASES SOBRE DERECHO SOCIAL DE LA UE EN INGLÉS	323
<i>Dolores Carrascosa Bermejo</i>	
1. Introducción	323
2. Oportunidades	323
3. Problemas	325
4. Soluciones y buenas prácticas	325
5. Recursos	327
5.1. Anexo I ejemplos de lecturas recomendadas y videos largos:	327
5.2. Videos largos recomendados para ver antes/después de clase:	327
5.3. Anexo II Ejemplo de asignación de sentencias para comentario breve	327
5.4. Anexo III Ejemplo de asignación de sentencias en grupo para posterior debate en clase	328
ASIGNATURAS DE ADMINISTRACIÓN BAJO LA MODALIDAD FLIPPED CLASSROOM	329
<i>Concepción Castillejo Manzanares</i>	
1. Introducción	329
2. <i>Flipped Classroom</i> o aula invertida	329
3. Impartición de una unidad didáctica de la asignatura Gestión de la documentación jurídica y empresarial bajo la metodología de <i>Flipped Classroom</i>	331
3.1. Contextualización	331
3.2. Planificación antes de clase (en casa)	331
4. Conclusiones	339
5. Bibliografía	339

LAS SENTENCIAS EXTRANJERAS EN LA DOCENCIA DEL DERECHO: TIPOLOGÍA DE USOS, HERRAMIENTAS Y LÍMITES	341
<i>Oriol Cremades Chueca</i>	
1. De la sentencia extranjera en el Derecho a la sentencia extranjera en la docencia del derecho.....	341
2. Tipología de usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho	344
2.1. El uso de las sentencias extranjeras según la tipología de sesiones docentes.....	344
2.2. El uso de las sentencias extranjeras según la materia jurídica	346
2.3. El uso de las sentencias extranjeras según la tipología de estudios universitarios	347
3. Herramientas virtuales para la utilización de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho	347
4. A modo de conclusión: ventajas, riesgos y límites de los usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho	348
5. Bibliografía.....	350
LA METODOLOGÍA DEL AULA INVERTIDA Y SU APLICACIÓN EN UN ENTORNO VIRTUAL. ¿VALOR AÑADIDO?	353
<i>Julia María Díaz Calvarro</i>	
1. Introducción	353
2. Aproximación teórica a la metodología aula virtual.....	353
3. La implementación del aula invertida en un entorno virtual: El campus virtual y TIC's.....	354
3.1. La experiencia en la asignatura "sistema tributario español" del grado en administración y gestión pública.....	356
4. Cuestiones derivadas de la implementación del aula invertida en entornos virtuales	357
4.1. La comunicación entre estudiantes y entre docentes y discentes en las distintas fases del proceso	357
4.2. La recepción de la información previa por el estudiante.....	359
4.3. La resolución de dudas y la atención a los estudiantes	359
4.4. La evaluación de las tareas en un entorno virtual	359
5. Conclusiones	360
6. Bibliografía.....	360
ACADEMIC INTERNSHIPS AS A CRITICAL FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF COMPETENCES IN INDUSTRY 4.0	363
<i>Vitor Manuel de Lemos Dinis, Pedro Fernandes da Anunciação, Antonio Juan Briones Peñalver y Francisco Joaquim Madeira Esteves</i>	
1. Introduction.....	363
2. A global reskilling revolution.....	363
2.1. It's a race between education and technologies.....	363
2.2. Which skills will increase in importance?	364
3. Industry evolution to Industry 4.0.....	364
3.1. Reference Architectural Model for Industry 4.0 (RAMI 4.0, IEC PAS 63088)	365
3.2. Innovation concepts, characteristics and components of Industry 4.0	365
3.3. Industry evolution modeling by Cibersur (all rights reserved).....	366
3.4. RAMI 4.0 application to software development	367
3.5. Operational model for Production Uptime in I 4.0	367
4. Internships	368
4.1. Development environment and relevant tools	368
4.2. Case study - Interns development results for the Production Uptime (OpUptime) app	369
4.3. Interns acquired competencies and felt challenges	370
5. Conclusions	371
6. References	371
USO DEL STORYTELLING PARA LA DIVULGACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE EN ASIGNATURAS DE DERECHO Y FINANZAS	373
<i>Ariana Expósito Gázquez y SalvadorCruz Rambaud</i>	
1. Introducción	373
2. Concepto y contexto del <i>storytelling</i>	373
3. Justificación de la importancia de la introducción a los objetivos y contenidos de un tema	374
4. Propuesta de un <i>storytelling</i> para introducir un tema de Derecho Administrativo.....	375
5. Propuesta de un <i>storytelling</i> para introducir un tema de Finanzas.....	376
6. Propuesta de una encuesta de satisfacción dirigida a los alumnos.....	377
7. Conclusiones	378

8. Referencias bibliográficas.....	378
HERRAMIENTAS DE ENSEÑANZA 4.0 EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA.....	379
<i>Ana Belén Fernández Casado</i>	
1. Introducción.....	379
2. Marco teórico.....	379
2.1. Tecnologías digitales y segregación por género.....	379
2.2. Innovación tecnológica en la docencia.....	382
3. Metodología.....	382
4. Conclusiones.....	387
5. Bibliografía.....	388
INNOVAR EN LA TRANSMISIÓN DE CONTENIDOS SOBRE ADICCIONES SOCIALES Y COMPORTAMENTALES DESDE LA IMPLANTACIÓN DE <i>CHATBOT</i> ESPECIALIZADO.....	391
<i>Abraham Fernández Murcia y Antonio Bobadilla Egea</i>	
1. La importancia de potenciar el uso de chatbots en la docencia.....	391
2. Recurso para la e-formación sanitaria y sobre conductas adictivas.....	393
3. Bichatbot: herramienta que innova en la transmisión de contenidos sobre adicciones.....	394
4. El flujo conversacional de BiChatbot.....	395
5. Conclusiones.....	396
6. Referencias.....	397
LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. EL USO DE TWITTER EN ASIGNATURAS DEL ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS EN EL GRADO EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.....	399
<i>María Magdalena Fernández-Valera y María Concepción Pérez-Cárceles</i>	
1. Introducción.....	399
2. Material y métodos.....	401
3. Referencias.....	402
UNA EXPERIENCIA DE DOCENCIA A DISTANCIA: APRENDIZAJE ACTIVO DE LA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.....	405
<i>Belén García-Manrubia</i>	
1. Introducción.....	405
2. Planificación y contextualización de la experiencia docente.....	406
2.1. Perfil del alumnado.....	407
2.2. Planificación de la actuación docente.....	407
3. Puesta en práctica de la propuesta docente.....	408
3.1. Incidencias de la puesta en marcha.....	408
3.2. Trabajo autónomo del alumnado.....	409
3.3. Visionado de vídeos.....	409
4. Resultados.....	410
5. Conclusiones.....	411
LA EXPERIENCIA “DEBATES JUDICIALES” COMO PROPUESTA PARA ACERCAR LA PRÁCTICA JURÍDICA A LA ENSEÑANZA DEL DERECHO DEL TRABAJO.....	413
<i>David Gutiérrez Colominas</i>	
1. Introducción.....	413
2. Los debates judiciales en el marco de los estudios de Relaciones laborales (Derecho del Trabajo III).....	414
2.1. Diagnóstico y objetivos de la experiencia de innovación docente.....	414
2.2. El desarrollo del proyecto.....	416
3. Conclusiones. Valoración global de la experiencia.....	419
4. Bibliografía.....	420
APRENDIZAJE Y SEGUIMIENTO DEL TRABAJO FIN DE ESTUDIOS Y PRÁCTICAS EXTERNAS: DISEÑO DE UNA PROPUESTA UTILIZANDO EL SISTEMA MOODLE DEL AULA VIRTUAL (UPCT).....	421
<i>Elena Hernández Gómez</i>	
1. Introducción.....	421
2. Idoneidad del Proyecto de Innovación.....	422

3. Objetivos	423
4. Desarrollo del Proyecto	424
5. Resultados obtenidos y discusión de los resultados	424
6. Aportaciones, recomendaciones prácticas y conclusiones	426
7. Limitaciones	426
8. Agradecimientos.....	427
9. Referencias bibliográficas.....	427
BUENAS PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA ONLINE	429
<i>Eliseo Herrera Martí</i>	
1. Introducción	429
2. Buenas prácticas en la enseñanza online	429
2.1. Motivar y guiar al alumnado	430
2.2. Dinamizar la presentación de la información	430
2.3. Interactuar con el alumnado.....	431
2.4. Trabajar en entornos colaborativos y grupales	431
2.5. Dotar de autonomía al Alumnado.....	432
2.6. Estandarizar y estructurar la metodología online	433
CONSIDERACIONES ACTUALES EN TORNO A LAS TUTORÍAS DE LA UNED	435
<i>Pelayo Jardón Pardo de Santayana</i>	
1. La UNED ante el reto de la innovación docente	435
2. Las tutorías como espacios de <i>coaching</i> y sociabilidad.....	436
3. Derribando barreras: la deconstrucción de la asignatura.....	437
3.1. Legislación	438
3.2. La elocuencia ejemplificativa del caso real: noticias sobre delitos y precedentes jurisprudenciales	438
3.3. Otras herramientas: Kahoot y Microsoft Forms.....	440
4. Conclusiones	440
EL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA DEFENSA DE SAN JAVIER: UNA DOCENCIA BASADA EN LA TECNOLOGÍA	443
<i>Nicolás Madrid García, Carmen de Nieves Nieto y Ricardo Teruel Sánchez</i>	
1. Introducción	443
2. El centro universitario de la defensa de San Javier.....	443
2.1. Peculiaridades del Sistema.....	444
3. Aplicaciones tecnológicas en la docencia de grado	446
4. Conclusiones	449
5. Referencias.....	449
¿TIENE CABIDA EL METAVERSO EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA?	451
<i>Antonio José Manzanares López</i>	
1. Introducción	451
2. Objetivos	451
3. Breve historia del Metaverso	451
4. Tipos de Metaverso	452
5. Características del Metaverso.....	453
6. Beneficios y retos	453
7. Ejemplos de uso en la educación universitaria	453
8. Conclusiones	454
9. Bibliografía.....	455
COACHING DOCENTE COMO INSTRUMENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: UNA EXPERIENCIA EN DERECHO DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL	457
<i>Isabel Marín Moral</i>	
1. Introducción	457
2. Por qué es necesario adaptar nuestras asignaturas	457
2.1. La digitalización.....	457
2.2. El pensamiento crítico y creatividad	457
2.3. La transversalidad y el trabajo en equipo, liderazgo y empatía	458
2.4. El enfoque hacia el mercado laboral.....	458

2.5. La necesaria conexión con los alumnos.....	458
3. La actividad de coaching docente en la UFV: el por qué y el cómo	459
3.1. Toma de conciencia.....	459
3.2. El origen de la actividad de coaching docente	459
3.3. Metodología.....	460
3.4. Las sesiones conjuntas.....	460
3.5. Las sesiones individualizadas	461
3.6. Duración, desarrollo y contenido.....	461
4. Una experiencia desde la asignatura del Derecho del Trabajo.....	462
4.1. Cuestiones valoradas.....	462
5. Materia del proyecto y tiempo	462
6. Competencias a desarrollar.....	462
6.1. Criterios de evaluación.....	463
7. Secuencia temporal del proyecto	463
8. Conclusión	465
LA PANDEMIA DE COVID-19 Y LA AGENDA PARA LA EDUCACIÓN DEL BANCO MUNDIAL	467
<i>Daniel Francisco Nagao Menezes y Gerson Leite de Moraes</i>	
1. Introducción	467
2. ¿Qué hace el Banco Mundial y cómo trabaja en educación?.....	467
3. Esquemas de la Agenda de Educación del Banco Mundial.....	469
4. El Banco Mundial en la educación brasileña: entre el ajuste y la pandemia	471
5. Conclusiones.....	474
6. Referencias	474
COMPETENCIAS DIGITALES Y REALIDAD VIRTUAL EN LA FORMACION	477
<i>Luis Miguel Monje</i>	
1. Hacia un mundo laboral de competencias digitales.....	477
2. Tendencias en el mercado de trabajo y la industria 4.0	478
3. Tendencias en la educación digital.....	480
3.1. Computación ubicua o Servicios en la Nube	480
3.2. Tecnologías colaborativas	480
3.3. Inteligencia artificial (IA).....	481
3.4. Cadena de bloques	481
3.5. Tecnologías de Realidad Extendida (XR).....	481
4. La Realidad Virtual aplicada a la educación.....	482
4.1. Plataformas de conocimiento.....	484
4.2. Simulaciones	484
4.3. Horizontes de estudio y campus virtuales	484
5. La implementación pedagógica de las tecnologías inmersivas	485
6. Bibliografía.....	485
META: ¿UN NUEVO ESPACIO VIRTUAL DE APRENDIZAJE?	487
<i>Arturo Montesdeoca Suárez</i>	
1. Introducción	487
2. Los entornos virtuales de aprendizaje	488
2.1. Los entornos virtuales de aprendizaje en la enseñanza presencial.....	488
2.2. Los entornos virtuales de aprendizaje <i>versus</i> modelos pedagógicos de enseñanza	489
3. Meta como entorno virtual de aprendizaje.....	490
3.1. La implementación de Meta como entorno virtual de aprendizaje.....	491
3.2. Ventajas e inconvenientes de la implementación de meta como espacio virtual de aprendizaje	492
4. Conclusiones.....	494
5. Bibliografía.....	495
EXPERIENCIA UNIVERSITARIA EN ÉPOCA DE PANDEMIA: PROPUESTA DE MEDIDA Y ANÁLISIS	497
<i>Isabel Olmedo-Cifuentes, Inocencia M^a Martínez-León, M. Camino Ramón-Llorens y Yolanda Reyes-Contreras</i>	
1. Introducción	497
2. Marco teórico.....	498

3. Metodología.....	499
3.1. Muestra	499
3.2. Medidas y procedimiento.....	500
4. Resultados y discusión	501
5. Conclusiones	506
ENSEÑANZA ESPECIALIZADA DEL DERECHO DEL TRABAJO EN NICARAGUA, A PROPÓSITO DE LA INDUSTRIA 4.0.....	509
<i>Luis Manuel Osejo Pineda</i>	
1. Introducción	509
2. La industria 4.0.....	510
2.1. Definición.....	510
2.2. Efectos de la industria 4.0 en el empleo y el derecho del trabajo	510
3. La enseñanza del derecho del trabajo. Retos y Propuestas.....	512
3.1. Situación actual	512
3.2. Algunas propuestas.....	513
4. Conclusiones	519
LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DEL ROMPECABEZAS EN LA ASIGNATURA DE DERECHO DEL TRABAJO I.....	521
<i>Raquel Poquet Catalá</i>	
1. Introducción	521
2. Objetivos	521
3. Aprendizaje cooperativo.....	521
3.1. Configuración del aprendizaje cooperativo	521
3.2. Equipos de trabajo y rol del profesorado.....	522
3.3. Técnica del Rompecabezas	523
3.4. Evaluación	524
3.5. Ventajas e inconvenientes.....	524
4. Aplicación de la metodología a la asignatura de intervención administrativa en las relaciones laborales.....	525
4.1. Presentación.....	525
4.2. Fases	525
5. Resultados.....	526
6. Conclusiones	528
7. Bibliografía.....	529
SIMULACIÓN DE MEDIACIÓN INTERNACIONAL <i>ON LINE</i>: PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	531
<i>María Concepción Rayón Ballesteros</i>	
1. La mediación como fórmula para conseguir la paz social es impulsada internacionalmente y en España.....	531
2. La formación en mediación en la Universidad, concretamente en las titulaciones jurídicas.....	532
3. La actividad de innovación docente: simulación de mediación internacional entre estudiantes universitarios de Grado y Máster procedentes de tres países diferentes	533
3.1. Objetivos, intervinientes y planteamiento del caso práctico	535
3.2. Fases para la realización del proyecto.....	535
3.3. Valoración de los resultados de la actividad.....	538
4. Conclusiones	539
CUESTIONES ACTUALES EN EL SENO DE LAS UNIVERSIDADES: EVALUACIÓN DE IMPACTO COMO MEDIO DE VALORACIÓN DE MODELOS VIRTUALES PARA LA DOCENCIA.....	541
<i>Juan Francisco Rodríguez Ayuso</i>	
1. Introducción	541
2. Acceder a la información.....	542
3. Modificar la información.....	543
4. Limitar la información.....	544
5. Oponerse a la información.....	545
6. Oponerse a la elaboración de perfiles	546

LA PROYECCIÓN DEL PROYECTO DOCENTE Y EL ROL DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN LA ERA COVID-19 EN EL TRÁNSITO AL MODELO DE EDUCACIÓN 4.0.. 549

Esperanza Macarena Sierra Benítez

1. el espacio europeo de educación superior en tiempo de la COVID-19 y el tránsito a un espacio europeo de educación superior digitalizado..... 549
2. la adaptación de la docencia y su evaluación a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19: ¿una nueva normalidad en la educación universitaria?..... 553
 - 2.1. la adaptación de la evaluación continua al espacio virtual 553
 - 2.2. las actividades de evaluación continua en un entorno cambiante. presencialidad y semipresencialidad (física/virtual)..... 555
3. el rol de la comunidad en la nueva normalidad: el profesorado y los estudiantes 558
 - 3.1. El profesor 559
 - 3.2. El estudiante..... 560
4. valoración. ¿nuevas o “viejas” propuestas en el modelo de educación 4.0? 561

INSTAGRAM, UNA RED SOCIAL PARA EL APRENDIZAJE EN LA DIVERSIDAD 563

Mónica Tepfer

1. Introducción 563
2. Debatendo, reflexionando y *arrobando*..... 564
3. Materiales audiovisuales..... 566
4. Consideraciones finales 567
5. bibliografía 567

EXPERIENCIAS DOCENTES EN DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA PANDEMIA: A VUELTAS ENTRE LO VIRTUAL, LA SEMIPRESENCIALIDAD Y LA PRESENCIALIDAD 569

Natalia Tomás Jiménez

1. Presentación..... 569
2. El COVID-19 en Marzo 2020: una improvisada docencia virtual en unas circunstancias excepcionales 569
 - 2.1. Una docencia virtual principalmente a través de vídeos docentes y sesiones síncronas 570
 - 2.2. Evaluación virtual 572
3. El curso académico 2020/2021: predominio de un escenario no presencial a través de sesiones síncronas y evaluación virtual 574
 - 3.1. El controvertido modelo híbrido de docencia 576
4. El curso académico 2021/2022: La vuelta a un escenario presencial en la “nueva normalidad” 577
5. Conclusiones: la apuesta por un modelo presencial pero acogiendo aspectos positivos de la enseñanza virtual..... 577
6. Bibliografía..... 578

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y LA ENSEÑANZA DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES 579

Alfonso Rafael Valbuena Cordero

1. Introducción 579
2. Noción de IA..... 580
3. Breve evolución histórica 580
4. La IA en la enseñanza del derecho 583
5. La IA y los derechos fundamentales 584
6. La IA y la protección de datos 587
7. Beneficios y desventajas 587
8. Conclusiones..... 589

EFFECTOS DE LAS VARIABLES PREUNIVERSITARIAS, SOCIALES, EMOCIONALES Y ACADÉMICAS SOBRE EL RENDIMIENTO Y LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD. CASO PRÁCTICO: GRADO UNIVERSITARIO STEM 591

José S. Velázquez, Francisco L. Sáez-Gutiérrez, Carmelo Gómez, Ana M. García-Arenas y Francisco Cavas

1. Introducción 591
2. Materiales y métodos 592
 - 2.1. Participantes..... 592
 - 2.2. Protocolos 592
3. Resultados y discusión 592

3.1. Variables sociodemográficas	592
3.2. Variables socioemocionales	597
4. Conclusiones	601
4.1. Variables sociodemográficas	601
4.2. Variables socioemocionales	602
5. Referencias Bibliográficas	602
LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA CON LIBRO DE TEXTO, LÁPIZ Y PAPEL	605
<i>José Luis Vicéns Moltó</i>	
1. Tres paradigmas docentes recientes y precarios	605
1.1. La matemática moderna	605
1.2. El plan Bolonia	605
1.3. Las TICs.....	606
2. Propuesta de libro de texto, lápiz y papel	606
3. La neurociencia y el aprendizaje.....	607
3.1. El soporte orgánico del aprendizaje	607
3.2. Ruta simplificada de la información	610
3.3. Neuroeducación.....	611
4. El libro de texto, el lápiz y el papel.....	611
4.1. Un libro de texto no es solo un libro	611
4.2. Vigencia del libro de texto	611
4.3. La clase invertida	613
4.4. Ejercicios y problemas.....	614
4.5. El lápiz y el papel.....	614
5. conclusiones.....	615
GAMIFICACIÓN ONLINE: UNA HERRAMIENTA MULTIDISCIPLINAR PARA EL APRENDIZAJE Y EL REFUERZO NO PRESENCIAL	617
<i>José A. Zabala, Víctor Martínez-García y Francisco Alcon</i>	
1. INTRODUCCIÓN	617
2. METODOLOGÍA.....	618
2.1. Diseño de las actividades de gamificación	618
2.2. Hipótesis y análisis estadístico.....	619
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	620
4. CONCLUSIONES.....	622

PRESENTACIÓN

En el marco del Proyecto financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación Científica y Técnica (Plan de Actuación 2019) de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia: 20976/PI/18: El impacto de la Industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar, se presenta los segundos resultados.

Resultados que se agrupan en la obra que el lector tiene en sus manos titulada «Educación 4.0: cuestiones actuales sobre la docencia universitaria», que con ocasión de ello se ha celebrado un congreso internacional que lleva su mismo título. La Universidad Politécnica de Cartagena ha abierto las puertas para acoger a todos los autores de esta obra, así como a todos los comunicantes y asistentes.

Obra de gran calado y con grandes experiencias en innovación docente que el lector puede poner en práctica y estar al día en la «Educación 4.0». El libro se conforma por veintitrés capítulos firmados por un gran elenco de profesores provenientes de la Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de León, Universidad de Burgos, Universidad de Extremadura, Universidad de Murcia, Universidad Pública de Navarra, Universidad Católica de Murcia, Universidad a Distancia de Madrid, Universidad de Castilla-La Mancha y Centro de Formación de la OIT de Turín.

La obra se divide en cuatro grandes partes. La primera, titulada «Innovación tecnológica» la comprende los siguientes capítulos: a) «Gamificación a través de Kahoot! en el ámbito de las ciencias jurídicas: Experiencia y conclusiones» de María del Mar Andreu Martí, Profesora Titular de Derecho Mercantil en la Universidad Politécnica de Cartagena; b) «La webquest como herramienta educativa e innovadora» de Djamil Tony Kahale Carrillo, Profesor Titular (acreditado a catedrático) de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad Politécnica de Cartagena; c) «La gamificación

del aprendizaje. Utilización de la herramienta H5p para la enseñanza del Derecho del Trabajo» de Juan José Fernández Domínguez, Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de León y Patricia Prieto Padín, Profesora Ayudante Doctor de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Burgos; d) «Experiencias docentes innovadoras en el Centro Internacional de Formación de la OIT» de Andreas Klemmer Director de Formación del Centro de Formación de la OIT de Turín, y Tom Wambeke, Jefe del Programa de Innovación Educativa del Centro de Formación de la OIT de Turín.

La segunda, titulada «Singularidades tecnológicas de la docencia» la conforma los siguientes capítulos: a) «Obtener datos y convertirlos en información útil. Algunas herramientas informáticas disponibles» de Soledad María Martínez María-Dolores, Profesora Contratada Doctora del Departamento de Métodos Cuantitativos, Ciencias Jurídicas y Lenguas Modernas en la Universidad Politécnica de Cartagena; b) «Impartición del Derecho Tributario mediante el sistema de “Flipped Classroom”» de Rosa Galapero Flores, Profesora Titular de Derecho Financiero y Tributario en la Universidad de Extremadura; c) «Una galería de vídeos colaborativos como herramienta de aprendizaje en ciencias jurídicas» de Adolfo Diaz-Bautista Cremades, Profesor Contratado Doctor de Derecho Romano en la Universidad de Murcia; d) «Gamificación y Derecho: una experiencia aplicada al Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social» de Carmen Solís Prieto, Profesora Contratada Doctora de Derecho del Trabajo y Seguridad Social en la Universidad de Extremadura; e) «El papel de los programas informáticos de ayuda al contribuyente en el aprendizaje de la asignatura de Derecho Financiero y Tributario» de María Carmen Pastor del Pino, Profesora Titular de Derecho Financiero y Tributario en la Universidad Politécnica de Cartagena; f) «El uso del software de gestión de clientes (CRM) en la asignatura dirección de ventas» de Noelia Sánchez Casado, Profesora Contratada Doctora de Comercialización e Investigación de

Mercados en la Universidad Politécnica de Cartagena; g) «Empleo de TICs para generar contenidos docentes accesibles en la asignatura de gestión de recursos humanos» de David Cegarra Leiva, Profesor Titular del Área de Organización de Empresas en la Universidad Politécnica de Cartagena; h) «Una experiencia de Aprendizaje Basado en Proyectos aplicada a la Prevención de Riesgos Laborales a través del aula virtual» de Mirentxu Marín Malo, Profesora Ayudante Doctora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad Pública de Navarra.

La tercera, titulada «Enseñanza bilingüe a través del aula virtual y competencias verbales» la comprende los siguientes capítulos: a) «Uso de la herramienta INDIE para la generación de materiales docentes interactivos en la asignatura Financial Accounting» de Carmelo Reverte Maya, Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad Politécnica de Cartagena; b) «La utilización de herramientas digitales en el desarrollo de la competencia lingüística de las asignaturas jurídicas impartidas en modalidad bilingüe» de Irene Escuín Ibáñez, Profesora Titular de Derecho Mercantil en la Universidad Politécnica de Cartagena; c) «Metodologías para optimizar la enseñanza del Derecho del Trabajo Bilingüe a través del Aula Virtual» de Carlos Teruel Fernández, Profesor de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social en la Universidad Católica de Murcia; d) «Las plataformas interactivas como herramienta para la docencia bilingüe en asignaturas jurídicas: la experiencia con Wooclap en Derecho del Trabajo del grado de ADE» de Felipe Cegarra Cervantes, Profesor Asociado de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Murcia.

La cuarta, titulada «Docencia online y semipresencial: comunicación y tecnología» la conforma los siguientes capítulos: a) «Experiencias de la impartición de la asignatura Derecho de la Seguridad Social mediante el sistema de clase invertida en el aula virtual» de Ángel Arias Domínguez, Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Extremadura; b) «Competencias verbales jurídicas en un entorno online o semipresencial. Argumentación y negociación: experiencia del "Club de Debate" en la Ciencias del Trabajo» de

Alejandra Selma Penalva, Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Murcia; c) «Estudio experimental de carácter empírico sobre la dinamización de la enseñanza semipresencial del Derecho» de Belén Fernández Collados, Profesora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Murcia; d) «Redes sociales e impartición de Derecho del Trabajo» de M^a Elisa Cuadros Garrido, Profesora Contratada Doctora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Murcia; e) «Educación 4.0 y la transformación digital: Retos para el desarrollo de las competencias» de Richard Mababu Mukur, Profesor de Psicología del Trabajo en la Universidad a Distancia de Madrid; f) «La docencia en tiempos de pandemia y el uso de Microsoft Teams durante el confinamiento» de Gratiela-Florentina Moraru, Profesora Ayudante Grado Doctora en la Universidad de Castilla-La Mancha.

Deseando que el lector pueda disfrutar de la lectura de esta magnífica obra y pueda repensar en los avances habidos y, en su caso, poner en práctica la «Educación 4.0» en sus actividades. Buena lectura.

Cartagena, marzo de 2022

DJAMIL TONY KAHALE CARRILLO

PARTE PRIMERA

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

GAMIFICACIÓN A TRAVÉS DE KAHOOT EN EL ÁMBITO DE LAS CIENCIAS JURÍDICAS: EXPERIENCIA Y CONCLUSIONES

M^a DEL MAR ANDREU MARTÍ

Profesora Titular de Derecho Mercantil. Universidad Politécnica de Cartagena

1. HACIA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA SOCIEDAD

En la actualidad, no cabe duda que nos encontramos inmersos en una transformación digital en todos los ámbitos de la sociedad que viene siendo impulsada desde instancias europeas¹. En España, desde principios del siglo XXI los sucesivos gobiernos han ido aprobando programas para lograr el avance digital en línea con las agendas digitales europeas (entre otros, Plan Info XXI, Programa España.es, Plan Avanza y Agenda Digital para España). Los cuatro ejes principales de estas estrategias y agendas digitales son la digitalización de la economía; el despliegue de redes y servicios para la conectividad digital; la mejora de la administración electrónica y la formación en competencias digitales. Como destaca el reciente Plan “España Digital 2025”² se ha ido avanzando en todos los ejes citados aunque destaca, gracias a las inversiones realizadas, los logros alcanzados en la extensión de las redes físicas de telecomunicaciones.

Este hecho determina que España se encuentre en una posición muy favorable para abordar la siguiente fase del proceso de transformación digital al contar con una red de infraestructuras digitales de las mejores del mundo, empresas líderes en sectores trascendentales (salud, agroalimentario, movilidad, turismo, financiero), con una administración pública avanzada

digitalmente y con un potencial importante en la aplicación de las nuevas tecnologías a la gestión de la información y la ejecución de políticas públicas. En este contexto, la Comisión Europea presentó el 19 de febrero de 2020 sus estrategias en la Comunicación “Dar forma al futuro digital de Europa”³ para seguir transformando digitalmente Europa y conseguir una sociedad europea que, impulsada por soluciones digitales, se centre en las personas, abra nuevas oportunidades para las empresas y logre una economía dinámica y sostenible.

Con estos objetivos, el Plan “España Digital 2025” pretende impulsar la transformación digital de España como una de las palancas fundamentales para relanzar el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad, el aumento de la productividad y el aprovechamiento de todas las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías. Sin embargo, también pone de manifiesto que el progreso digital ha sido en España más limitado en el ámbito de la digitalización de las PYMEs, en el ámbito de la I + D + i y en la capacitación digital de la población. Además, aún hay áreas que no cuentan con una conectividad digital fiable y de calidad, sobre todo en áreas rurales, generando brechas sociales y territoriales; problemas que las políticas públicas deben ir solventando.

Hay que destacar que la situación, de absoluta excepcionalidad, derivada de la pandemia

¹ Este trabajo se enmarca en el Proyecto de Innovación Docente “La gamificación a través de Kahoot en el ámbito de las Ciencias Jurídicas” aprobado por el Vicerrectorado de Profesorado y Promoción Institucional de la Universidad Politécnica de Cartagena en el seno de la Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente 2020-21.

² Véase “España Digital 2025”, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2020, pp. 5-9.

Disponible en https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-EspañaDigital_2025.pdf.

³ Véase esta Comunicación en https://ec.europa.eu/info/files/communication-shaping-europes-digital-future_en.

de la COVID-19 ha adelantado, al menos, una generación⁴ el proceso de transformación digital de nuestra sociedad mostrando las fortalezas y las carencias desde el punto de vista económico, social y territorial. Entre las primeras, la constatación de la capacidad y resiliencia de las redes de telecomunicaciones cubriendo la situación extrema de súper-conectividad generada; la consolidación del protagonismo de los servicios audiovisuales digitales como bien de consumo generalizado para ocio y entretenimiento; el notable incremento del teletrabajo, y la digitalización de la educación, con un cambio radical de métodos y contenidos. Entre las carencias, que aún no todo el conjunto de la sociedad tiene acceso a las oportunidades que proporciona la nueva economía digital siendo necesario, entre otras cuestiones, reforzar la conectividad digital en todo el territorio nacional, reduciendo la brecha entre áreas urbanas y rurales; garantizar que el conjunto de la población disponga de las herramientas y equipos adecuados; impulsar la capacitación digital de trabajadores, empresarios, alumnos, profesores y, en general, de toda la comunidad educativa.

Centrándonos en este último aspecto que es el que nos interesa a efectos de este trabajo, la tercera de las diez acciones de “España Digital 2025” es “Reforzar las competencias digitales de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía” teniendo como meta que en el año 2025 el 80 por ciento de españoles tengan competencias digitales básicas y que, de ese porcentaje, el 50 por ciento sean mujeres.

En esta sede, es importante destacar que en este Plan también se pretende como objetivo transversal, fuertemente alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a la Agenda 2030, ir cerrando las diferentes brechas digitales que se han ensanchado, en los últimos años, por motivos socioeconómicos, de género, generacionales, territoriales o medioambientales. Todas estas brechas se visibilizaron en materia educativa, de forma notable, en los primeros meses de la pandemia. Como

respuesta, se aprobó el programa *Educa en Digital* que permitió poner a disposición de estudiantes afectados por la brecha digital medio millón de dispositivos digitales con conectividad.

Para la atenuación de las brechas digitales juega un papel clave el sistema educativo y la formación a lo largo de toda la vida, como destaca, el Plan de Acción de Educación Digital de la Comisión Europea⁵. Se trata de garantizar, en primer término, que el alumnado de educación primaria, secundaria, bachillerato o formación profesional adquiera las competencias digitales que demanda la sociedad para que puedan desarrollar una vida plena, personal y laboralmente. En segundo, la Universidad, junto con las empresas, deberá adaptarse para lograr que tanto los trabajadores actuales, como los futuros, adquieran las competencias requeridas. A tal efecto, las Administraciones Públicas, junto con los agentes y organizaciones sociales, deberán implementar políticas para ir incorporando competencias digitales en la formación a lo largo de toda la vida.

En definitiva, como destaca el Plan *España Digital 25*, una de las principales misiones del sistema educativo es dotar al estudiantado de las competencias necesarias para vivir en sociedad, siendo hoy esenciales las digitales, incrementándose su importancia día tras día.

En ese sentido, se resalta que “las Universidades deben ser un espacio propicio de formación y atracción del alumnado en campos de vanguardia, e innovación y transferencia tecnológica. Para ello, es clave crear ecosistemas abiertos, a través de proyectos de innovación universitaria, donde se puedan formar esos perfiles. Esto exigirá que las Universidades desarrollen nuevos espacios educativos más participativos y colaborativos, diseñando programas interuniversitarios de formación, innovación, investigación y programación e impulsando contextos que faciliten nuevas formas colectivas de pensar, aprender y colaborar,

⁴ En este sentido véase FERNÁNDEZ-TRESGUERRES GARCÍA, A., “Nuevas tecnologías y digitalización de sociedades en el contexto Covid-19”, *El Derecho, Lefebvre*, 2-12-2020, pp. 1-13, <https://elderecho.com/nuevas-tecnologias-y-digitalizacion-de-sociedades-en-el-contexto-covid-19>

⁵ Véase Comunicación sobre el Plan de Acción de Educación Digital. 17 enero 2018. Comisión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A22%3AFIN>

basadas en la experimentación orientada a la consecución de objetivos, mediante procesos más creativos y abiertos”⁶.

Las medidas para ir logrando este objetivo se han materializado en el *Plan Unidigital*⁷, aprobado en julio de 2021, que incluye, entre otras, una inversión pública directa a las universidades públicas españolas con enseñanzas oficiales de grado y posgrado, por un importe total de 76,85 millones de euros distribuidos en el período 2021-2022.

Su finalidad es fomentar la inversión en infraestructuras, desarrollos tecnológicos y proyectos de innovación docente para mejorar los recursos académicos en digitalización; reducir la brecha digital del personal académico y del estudiantado; impulsar proyectos de innovación digital interuniversitarios e impulsar la formación digital para incrementar en, al menos, un diez por ciento respecto a 2019, el “Índice de digitalización universitario” y convertir a las universidades en actores centrales en los procesos de transformación digital.

Las actuaciones que las universidades deben desarrollar son, en primer lugar, mejorar, adecuar y modernizar su equipamiento digital e impulsar acciones para ir reduciendo la brecha digital. En segundo, invertir en mejorar los entornos de aprendizaje digital para enriquecer las tecnologías educativas existentes permitiendo el despliegue e integración de herramientas de soporte a la colaboración y participación en clase. Y, en tercer lugar, financiar proyectos de desarrollo de materiales,

contenidos, recursos y repositorios para mejorar la oferta digital para la comunidad estudiantil, la formación del profesorado en competencias digitales y organizar programas formativos novedosos.

2. LA IMPORTANCIA DE LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

2.1. El desarrollo de la competencia digital de los estudiantes

El “Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores”⁸ (DigCompEdu) define seis áreas que se centran en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los educadores siendo las cinco primeras su núcleo fundamental donde se abordan las competencias digitales que los educadores necesitan para adoptar estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras⁹.

Por su parte, la sexta área se centra en el “Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes” en la que, sucintamente, nos vamos a centrar en este trabajo ya que la gamificación es un modo de lograr este objetivo. Se trata de la capacidad que debe tener un educador para favorecer que los propios estudiantes sean los que desarrollen su propia capacidad digital que es una de las competencias transversales que necesitan inculcar en su estudiantado. En concreto, se define como “la capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de

⁶ Véase “España Digital 2025”, cit., pp. 27-29.

⁷ Cfr. Real Decreto 641/2021, de 27 de julio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a universidades públicas españolas para la modernización y digitalización del sistema universitario español en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Véase más información en <https://www.universidades.gob.es/portal/site/universidades/menuitem.43f867cc076c14d185cacc2c026041a0?vgnextoid=129c7a78aa6ea710VgnVCM1000001d04140aRCRD&vgnnextchannel=cc3cd58bc3350710VgnVCM10002006140aRCRD>

⁸ REDECKER, C.H., “Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores”. DigCompEdu, Traducido por Fundación Universia e Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) en nombre del Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020. Disponible en

<https://sede.educacion.gob.es/publiventa/marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/competencia-digital/24685>

⁹ En concreto, estas 5 áreas son: 1. “Compromiso profesional” donde se desarrolla el uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional; 2. “Contenidos digitales” que consiste en la búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales; 3. “Enseñanza y aprendizaje” que aborda la gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje; 4. “Evaluación y retroalimentación” que trata sobre el uso de tecnologías y estrategias digitales para mejorar los procesos de evaluación y 5. “Empoderamiento de los estudiantes” que estudia cómo se pueden utilizar las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.

contenidos, el bienestar y la resolución de problemas”¹⁰.

La capacidad del educador para favorecer el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes es, en realidad, una parte integral y básica de su competencia digital porque el fomento de otras competencias transversales representa solo un aspecto de la competencia digital de los educadores bastando que las tecnologías digitales se utilicen para hacerlo. Lograr que sean los estudiantes los que la desarrollen, resulta una tarea mucho más compleja. Por este motivo, esta capacidad presenta singularidades propias y se ha enfocado como área independiente en el marco DigCompEdu.

Esta competencia transversal se desglosa en la adquisición de cinco competencias¹¹ que son las siguientes:

1. “Información y alfabetización mediática” que engloba que se vayan incorporando actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones con las que los estudiantes puedan localizar, organizar, procesar, analizar e interpretar información en entornos digitales, así como, evaluar, de forma crítica, su veracidad y fiabilidad.
2. “Comunicación y colaboración digital” que se refiere a la incorporación de actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones para que los estudiantes utilicen de manera efectiva y responsable tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y la participación cívica.
3. “Creación de contenido digital” incluyendo actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones para que los estudiantes se expresen a través de medios digitales y puedan modificar y crear contenidos digitales en diferentes formatos.
4. “Uso responsable” que supone la toma de las medidas necesarias para garantizar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes al utilizar las

tecnologías digitales, aprendiendo a gestionar los riesgos de estas tecnologías, utilizándolas de forma segura y responsable.

5. “Solución de problemas digitales” incorporando actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones para que los estudiantes puedan identificar y resolver problemas técnicos o transferir conocimientos tecnológicos a nuevas situaciones.

Para la consecución de los objetivos descritos en estas competencias entre otras herramientas se puede utilizar la gamificación digital destacando, entre sus diversas posibilidades, la plataforma *Kahoot* que ha sido la utilizada en el Proyecto de innovación Docente “La gamificación a través de *Kahoot* en el ámbito de las Ciencias Jurídicas” que más tarde describiremos de forma pormenorizada. Con carácter previo, parece conveniente enmarcar nuestra experiencia refiriéndonos, siquiera brevemente, a los “student response systems”, sistemas de respuesta del estudiante, a los que dicha plataforma pertenece.

2.2. La gamificación al servicio del desarrollo de la competencia digital estudiantil. especial referencia al *Kahoot*

La plataforma *Kahoot* se engloba en los denominados genéricamente como “student response systems”, sistemas de respuesta del estudiante, que comenzaron a utilizarse en las aulas a principios del siglo XXI, en el aprendizaje móvil electrónico (M-learning) y en la gamificación o ludificación de la enseñanza.

Su uso dentro del proceso de aprendizaje de los alumnos ha ido creciendo de forma paralela a los avances tecnológicos y al acceso, y disponibilidad de instrumentos conectados a internet por parte de la población en general y de los alumnos en particular.

Conviene recordar que los primeros sistemas de respuesta del estudiante se denominaron “clickers” (o “keypads”...) y que para su funcionamiento necesitaban utilizar un

¹⁰ Véase REDECKER, C.H., “Marco Europeo”, cit., p. 16.

¹¹ Ver desarrollo pormenorizado de estas cinco competencias en REDECKER, C.H., “Marco Europeo”, cit., pp. 78-87.

terminal que recibía, por infrarrojos o radiofrecuencia, las señales emitidas desde los mandos a distancia que se entregaban previamente a los alumnos. Estos dispositivos podían realizar preguntas colectivas a una audiencia para, posteriormente, recoger las respuestas individuales de los alumnos y mostrar los gráficos estadísticos de las mismas. Estas primeras formas de interactuar en clase presentaban importantes inconvenientes como, entre otros, que necesitaban un software específico; que el profesorado conociera ese software y transportara al aula el material necesario (captador de infrarrojos y mandos a distancia para responder); la inversión económica necesaria para su adquisición y la necesidad de mantenimiento de los equipos. Sin embargo, el propio avance del mundo digital ha dejado estos sistemas obsoletos porque hoy puede afirmarse que todos los estudiantes universitarios disponen de sus propios dispositivos digitales móviles¹².

Estos antiguos sistemas han sido sustituidos por una nueva generación de “student response systems” consiguiendo realizar las mismas funciones utilizando los smartphones, ipads, tabletas u ordenadores de los propios alumnos que, conectados a internet, interactúan con softwares disponibles en una página web en muchos casos con opciones gratuitas -y en versiones más avanzadas o para un mayor número de usuarios a un bajo coste-.

Entre los sistemas de respuesta del estudiante de esta nueva generación, entre otros, pueden citarse, *Kahoot*, *Socrative*, *Pinnion*, *Pollevyway*, *Google Forms* y *QuestionPress* que se diferencian entre ellos por permitir utilizarlos como juegos, en el grado de complejidad técnica o en las posibilidades de obtener los resultados obtenidos por los alumnos¹³.

Resulta indudable que la implementación de estos sistemas de respuesta en el aula conlleva beneficios como, en primer lugar, incrementar la atención y concentración del estudiante en clase porque se requiere su participación activa al responder compitiendo con sus compañeros. En segundo, mejora del aprendizaje porque los alumnos interactúan entre sí discutiendo para hallar la respuesta correcta. En tercer lugar, facilita la evaluación porque permite al profesor y al estudiante obtener un feedback regular de la calidad de su enseñanza y del nivel de su aprendizaje, respectivamente¹⁴.

Centrándonos en el objeto de nuestra experiencia, el *Kahoot*, uno de los más utilizados, es una plataforma gratuita con la que se pueden crear cuestionarios de evaluación y a la que se puede acceder tanto a través de app como de web. Esta plataforma se fundó por Johan Brand, Jamie Brooker y Morten Versvik en un proyecto realizado en la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología en Trondheim que se desarrolló por el profesor Alf Inge Wang y, posteriormente, por Åsmud Furuseth. La primera versión de este sistema para el público se realizó en septiembre de 2013¹⁵. El profesor Wang, su creador, define el *Kahoot* como “una plataforma de aprendizaje mixto basado en el juego, permitiendo a los educadores y estudiantes investigar, crear, colaborar y compartir conocimientos. Se ofrece a los estudiantes una voz en el aula, y permite a los educadores que se dediquen y centren sus estudiantes a través del juego y la creatividad”¹⁶.

La elaboración de cuestionarios del *Kahoot* puede realizarse tanto por el profesor, como por los propios estudiantes según las competencias que se quieran reforzar. Tras su elaboración, se pueden realizar concursos en el aula para reforzar el aprendizaje. Los cuestionarios, que

¹² PINTOR HOLGUÍN, E./ GARGANTILLA MADERA, P./HERREROS RUIZ-VALDEPEÑAS, B./LÓPEZ DEL HIERRO, M., “Kahoot en docencia: una alternativa práctica a los clickers”, en *XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para transformar*, Universidad Europea de Madrid, 2015, pp. 322-329, p. 323.

¹³ Véase PINTOR HOLGUÍN, E./ GARGANTILLA MADERA, P./HERREROS RUIZ-VALDEPEÑAS, B./LÓPEZ DEL HIERRO, M., “Kahoot en docencia”, *cit.*, p. 324.

¹⁴ En este sentido véase MOYA, M.M./ CARRASCO, M./JIMÉNEZ, M. A./ RAMÓN, A./ SOLER, C./ VAELO, M.T., “El aprendizaje basado en juegos: experiencias docentes

en la aplicación de la plataforma virtual “Kahoot”, en *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*, Alicante, 2016, pp. 1241-1254, pp. 1242-1243.

¹⁵ Véase TOHALINO, L., “Educar en tiempos de Covid”. Disponible en <https://eetdc194ctohalinofarfanluisangel.blogspot.com/2020/10/la-historia-de-kahoot.html>

¹⁶ Véase MARTÍNEZ NAVARRO, G., “Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot”, *Opción*, vol. 33, nº 83, 2017, pp. 252-277, p. 265.

pueden ser de varias respuestas o de verdadero o falso, son accesibles para todos los usuarios y pueden reutilizarse, y modificarse según el profesor considere. Este puede ir indicando el tiempo necesario que estima será necesario para responder a cada respuesta que puede ser variable según su dificultad. Cuando comienza el juego, el sistema genera un pin al profesor que este proporciona a sus estudiantes. Estos son los concursantes, bien individualmente o en grupo, que eligen su alias o nombre de usuario y van contestando a las preguntas utilizando cualquiera de sus dispositivos móviles (ordenador, móvil, ipad, tableta, etc.). Las respuestas acertadas van generando puntos y gana quien obtiene más puntuación.

El *Kahoot*, como se ha señalado, de forma reiterada, en experiencias anteriores¹⁷, resulta un mecanismo de ayuda al aprendizaje que presenta muchas ventajas frente a los dispositivos clickers de la generación anterior de sistemas de respuesta de los estudiantes porque no necesita software previo, ni previo conocimiento del mismo por ser de muy fácil elaboración y preparación; no precisa disponer de material específico para su puesta en marcha (ni adaptador de infrarrojos, ni mandos a distancia, es suficiente con disponer de dispositivos conectados a internet de los que todos utilizamos cotidianamente (móviles, ordenados, tablets...); la facilidad para elaborar los cuestionarios permitiendo utilizar incluso imágenes; que todos los alumnos puedan contestar sin estar limitado su número a los mandos a distancia de los que se disponga y un registro posterior de las respuestas de los estudiantes en un archivo de Excel.

En cuanto a su finalidad en el proceso de aprendizaje puede ser utilizado de diversas formas: para *flipped classroom*, esto es, proporcionar a los estudiantes determinadas fuentes de información (por ejemplo una lectura) y posteriormente preguntar sobre su contenido; para

conocer los conocimientos preliminares del estudiantado a través de un cuestionario antes de una lección magistral para que el profesorado sepa su nivel; para determinar el grado de comprensión y conocimiento de los estudiantes tras explicarles una determinada materia¹⁸ o a modo de repaso antes de una evaluación para incentivarles a que se la estudien con anticipación y los estudiantes puedan conocer en qué medida están preparados.

También puede ser utilizado como método auxiliar de evaluación asignando el profesor en un sistema de evaluación continua determinado porcentaje en la calificación total de su asignatura logrando así incentivar el estudio de la materia de forma anticipada a los exámenes.

El *Kahoot* resulta un instrumento de extraordinaria utilidad para lograr una mayor motivación de los estudiantes y que aprendan jugando al incentivar la competencia entre ellos. No obstante, en algunos estudios se ha planteado si es mejor su utilización esporádica o habitual en una determinada asignatura porque esta última modalidad temporal puede generar cierto cansancio y desmotivación en los estudiantes cuando se convierte en algo rutinario. En nuestra experiencia, como veremos, se han utilizado ambas modalidades y los resultados han sido satisfactorios en ambos casos son que se aprecien diferencias significativas¹⁹.

3. IMPLEMENTACIÓN DEL KAHOOT EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS JURÍDICAS. EXPERIENCIA

3.1. Contextualización de la experiencia y objetivos

Nuestra experiencia se enmarca en el seno del proyecto de innovación docente "*La gamificación a través de Kahoot en el ámbito de las Ciencias Jurídicas*" aprobado por el Vicerrectorado de Profesorado y Promoción Institucional de la

¹⁷ Entre otras, véanse, MARTÍNEZ NAVARRO, G., "Tecnologías y nuevas tendencias", *cit.*; MOYA, M.M./CARRASCO, M./JIMÉNEZ, M. A./RAMÓN, A./SOLER, C./VAELLO, M.T. y bibliografía allí citada (cfr. "El aprendizaje basado en juegos", *cit.*); PINTOR HOLGUÍN, E./GARGANTILLA MADERA, P./HERREROS RUIZ-VALDEPEÑAS, B./LÓPEZ DEL HIERRO, M., "Kahoot en docencia", *cit.*

¹⁸ En este sentido PINTOR HOLGUÍN, E./GARGANTILLA MADERA, P./HERREROS RUIZ-VALDEPEÑAS, B./LÓPEZ DEL HIERRO, M., "Kahoot en docencia", *cit.*, p. 325.

¹⁹ En este sentido, algunas experiencias consideran que es mejor su uso esporádico (cfr. PINTOR HOLGUÍN, E./GARGANTILLA MADERA, P./HERREROS RUIZ-VALDEPEÑAS, B./LÓPEZ DEL HIERRO, M., "Kahoot en docencia", *cit.*, p. 327).

Universidad Politécnica de Cartagena (en adelante UPCT).

Nuestro objetivo era probar los resultados que obteníamos al utilizar esta plataforma para que los estudiantes de diversas asignaturas jurídicas aprendieran sus contenidos de una forma lúdica. La experiencia se desarrolló durante el segundo cuatrimestre del curso 2020/2021 participando tres profesores de la UPCT y una profesora de la Universidad de Murcia (en adelante UMU).

Tras una reunión previa de los profesores participantes se decidió que la herramienta digital se iba a implementar, de forma heterogénea, en los distintos grupos docentes en los que iba a ser utilizada. Heterogeneidad referida tanto a la propia elaboración de los cuestionarios del *Kahoot*, como al momento temporal docente de su aplicación. En concreto, los cuestionarios se elaboraron en cuatro de los grupos por el profesorado y en uno de ellos por los estudiantes. En cuanto al momento de realización del juego, en algunos casos se decidió que se realizaran tras impartir cada lección magistral del temario de forma constante durante todo el cuatrimestre. El objetivo era que el profesorado pudiera saber el grado de adquisición de conocimientos y de comprensión de lo explicado y que los estudiantes estuvieran más atentos durante las explicaciones. En otros grupos, el juego se realizó, de forma puntual, abarcando gran parte de la materia de la asignatura antes de la celebración de los exámenes sobre la misma con la finalidad de que sirviera a los estudiantes, tras haberse estudiado la materia, para conocer su nivel y repasar lo más importante. Por lo que concierne al profesorado, se pretendía que su realización le permitiera ahondar en los conocimientos básicos que los estudiantes debían adquirir para superar la asignatura, así como conocer -y aclarar- aquellos aspectos que resultaran más problemáticos antes de celebrarse el examen correspondiente.

3.2. Descripción de las actividades realizadas en los distintos grupos, grados y asignaturas

La herramienta digital *Kahoot* se implementó, como ya se ha señalado, de forma diversa por los cuatro profesores que integran el Proyecto de investigación docente “La gamificación a través de *Kahoot* en el ámbito de las

Ciencias Jurídicas”. Pasamos a describir las experiencias realizadas.

La primera experiencia se realizó por la profesora de la asignatura “Derecho mercantil” del grupo 2º B del Grado en Administración y Dirección de Empresas (en adelante GADE) de la UPCT. La profesora preparó dos baterías de preguntas que subdividió en función de las lecciones de la guía docente de la asignatura que iban a ser evaluadas en el primer y segundo parcial. En concreto, al finalizar la impartición de la materia correspondiente a las Lecciones 1 a 7 que iba a ser evaluada en el primer parcial, el día 7 de abril de 2021 se utilizó la primera batería de preguntas. Los estudiantes participaron activamente y compartían entre ellos diversas respuestas con el fin de posicionarse mejor en el ranking que cada x preguntas la herramienta va proporcionando. Participaron 16 estudiantes. El 17 de mayo de 2021 se utilizó la segunda batería de preguntas de las lecciones 8 a 13 que iban a ser evaluadas en el segundo parcial. Participaron 13 estudiantes.

La segunda experiencia se realizó por la profesora de la asignatura “Derecho mercantil” del grupo 2º A del GADE de la UPCT que se imparte en inglés. La profesora preparó una batería de preguntas en inglés de las lecciones 8 a 13 que iban a ser evaluadas en el segundo parcial de la asignatura. La actividad se realizó el miércoles 26 de mayo (penúltimo día de clase) con el objetivo de repasar los contenidos de la asignatura y preparar el examen. Participaron activamente en la actividad 15 alumnos.

La tercera experiencia se realizó por el profesor de la asignatura “Derecho del Trabajo” de los grupos 3º A y 3º B del GADE de la UPCT. El profesor preparó 12 baterías de preguntas de las lecciones 1 a 12 que se utilizaron cada vez que se impartía una lección. En este caso, por tanto, la actividad se realizó a lo largo de todo el curso. La participación de estudiantes y las fechas concretas de realización en 2021 fueron las siguientes: Tema 1: 54 alumnos, 12 de febrero; Tema 2: 59 alumnos, 17 de febrero; Tema 3: 55 alumnos, 19 de febrero; Tema 4: 53 alumnos, 3 de marzo; Tema 5: 45 alumnos, 1 de marzo; Tema 6: 50 alumnos, 12 de marzo; Tema 7: 41 alumnos, 9 de abril; Tema 8: 45 alumnos, 23 de abril; Tema 9: 47 alumnos, 12 de mayo; Tema 10:

39 alumnos, 14 de mayo; Tema 11: 30 alumnos, 21 de mayo y Tema 12: 30 alumnos, 21 de mayo.

La última experiencia se realizó por la profesora de la asignatura “Derecho mercantil II” del Grupo 6 de 2^o GADE de la UMU. En este caso, la profesora creó 12 grupos entre sus estudiantes, número que se corresponde con el número de lecciones que conforman la asignatura. Repartió la materia correspondiente a la guía docente en función de las preferencias que mostraban sus alumnos para que estos elaborasen las preguntas sobre el tema asignado. Con esta información recopilada, la profesora elaboró una batería de 32 preguntas con el objetivo de repasar los contenidos de la asignatura y preparar el examen. Con este fin, el día 21 de mayo se realizó el juego en clase y participaron activamente en la actividad 20 alumnos.

3.3. Resultados y conclusiones

A efectos de concluir si el proyecto de innovación docente “La gamificación a través de Kahoot en el ámbito de las Ciencias Jurídicas” había supuesto una adecuada herramienta para lograr que la materia de las distintas asignaturas en las que se había implementado había sido mejor asimiladas por los estudiantes utilizando este aprendizaje de gamificación se decidió por los profesores participantes realizar dos tipos de actividades.

La primera, una reunión vía *Team* de todos los profesores que se celebró el lunes 7 de junio de 2021 para poner en común y analizar los resultados obtenidos en sus respectivas clases. En síntesis, se concluyó:

1. Que era sencilla la herramienta para la preparación de las preguntas. Así también se lo trasladaron los estudiantes a la única profesora de este proyecto que convirtió la gamificación en una actividad que realizaron los propios alumnos.
2. Que se han creado por el profesorado participante (o los estudiantes, en su caso) nuevos materiales docentes de gran plasticidad que resultan amenos y permiten convertir en lúdica la materia.
3. Que se había logrado en todas las ocasiones despertar el interés de los estudiantes por la materia.
4. Que permite el conocimiento por el profesorado del avance de los estudiantes en la adquisición de conocimientos de su asignatura al ir explicando, tras las respuestas a cada pregunta, la materia más importante o aquella que no había sido adecuadamente comprendida o retenida por ellos.
5. Amenizar las clases y que los estudiantes participaran más; su participación al impartirse las clases vía virtual por la pandemia era mucho menor a la habitual en una clase presencial. Adviértase que, en especial en GADE, las materias jurídicas suelen ser “áridas” para los estudiantes.

La segunda actividad que se decidió realizar para determinar los resultados del proyecto fue preparar una encuesta para ser respondida por los estudiantes participantes en la actividad. Se utilizó la aplicación *Forms* del office.com y se pidió que la contestaran. En concreto, la encuesta para determinar el grado de satisfacción de los estudiantes era la siguiente:

“El motivo de esta encuesta, que será tratada en forma reservada y anónima, es estudiar el grado de satisfacción de la herramienta Kahoot! en el desarrollo de la asignatura, y así poder conocer la opinión al respecto de la población estudiantil. Emplea, por favor, una escala del 1 al 5 para cada respuesta, donde 5 es la máxima y 1 ninguna.

Kahoot! es una plataforma de aprendizaje basada en juegos, que permite la creación de cuestionarios de evaluación. El profesor crea concursos en el aula para aprender o reforzar el aprendizaje en el que los alumnos son los concursantes.

1. Conocías Kahoot!
 - Sí, en la Universidad
 - Sí, anteriormente a mi etapa universitaria
 - No
2. Consideras que Kahoot! es una herramienta importante para la educación universitaria
3. ¿Qué crees que te resultaría más útil para el aprendizaje de la asignatura?:

- Que sea el profesor el que realice los Kahoot!
 - Que sea el estudiante el que realice los Kahoot!
4. Los concursos realizados en el aula te han ayudado a comprender mejor la asignatura
 5. Recomendarías la utilización de Kahoot! en la educación universitaria
 6. La herramienta es fácil de usar
 7. Se requiere experiencia para su utilización
 8. Te han resultado divertido los concursos
 9. Kahoot! te motiva para ir a clases y mantener tu atención a la hora del concurso
 10. Recomendarías a otros profesores el uso de Kahoot!
 11. Qué valoración general le darías a Kahoot!
 12. Observaciones: puedes agregar cualquier tipo de sugerencias o notas”.

Los resultados fueron, en todos los grupos, plenamente satisfactorios alentando al profesorado a su utilización futura. La práctica totalidad de los estudiantes encuestados consideró que les había resultado útil para entender mejor los conceptos y para saber su nivel de adquisición de conocimientos, que ya conocían la herramienta y que les resultaba fácil y divertida su utilización.

Por poner algún ejemplo concreto de la opinión de los alumnos en 2º A GADE de la UPCT algunos de ellos en “comentarios” señalaron: “It is easy to use and allows to know if one has acquired the concepts of the course”; “I think it was awesome I had a great time”; “It is a good to know if you have understood the concepts in class”; “That it is really useful to understand some concepts” y “I think it’s a innovative and fun way for students to learn about a topic. More teachers should do it”. En 2º B GADE de la UPCT, el único comentario fue “Es una buena herramienta para hacer las clases más amenas y fomentar la participación en clase”.

En síntesis, por los motivos ya señalados anteriormente, se concluye que la plataforma *Kahoot* constituye una herramienta auxiliar para el profesor universitario que le permite, de forma fácil, lograr un mejor aprendizaje de la materia por parte de sus estudiantes resultando para estos un método que permite que aprendan jugando. Al tiempo, mejora la interacción tanto entre los propios estudiantes como entre estos y el profesor al crear una atmósfera lúdica que rompe la monotonía de las clases magistrales y actividades en el ámbito jurídico. Por último, coadyuva a que los estudiantes desarrollen sus competencias digitales, uno de los objetivos perseguidos para avanzar en la transformación digital de la enseñanza en particular y de nuestra sociedad, en general.

4. BIBLIOGRAFÍA

- FERNÁNDEZ-TRESGUERRES GARCÍA, A., “Nuevas tecnologías y digitalización de sociedades en el contexto Covid-19”, *El Derecho, Lefebvre*, 2-12-2020, pp. 1-13, p. 1, <https://elderecho.com/nuevas-tecnologias-y-digitalizacion-de-sociedades-en-el-contexto-covid-19>
- MARTÍNEZ NAVARRO, G., “Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot”, *Opción*, vol. 33, nº 83, 2017, pp. 252-277.
- MARTÍNEZ NAVARRO, G., “Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot”, *Opción*, vol. 33, nº 83, 2017, pp. 252-277.
- MOYA, M.M./ CARRASCO, M./JIMÉNEZ, M. A./ RAMÓN, A./ SOLER, C./ VAELO, M.T., “El aprendizaje basado en juegos: experiencias docentes en la aplicación de la plataforma virtual “Kahoot”, en *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*, Alicante, 2016, pp. 1241-1254.
- PINTOR HOLGUÍN, E./ GARGANTILLA MADERA, P./HERREROS RUIZ-VALDEPEÑAS, B./LÓPEZ DEL HIERRO, M., “Kahoot en docencia: una alternativa práctica a los clickers”, en *XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para transformar*, Universidad Europea de Madrid, 2015, pp. 322-329.

REDECKER, C.H., *“Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores”*. DigCompEdu, Traducido por Fundación Universia e Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) en nombre del Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020. Disponible en <https://sede.educacion.gob.es/publi-venta/marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/competencia-digital/24685>

TOHALINO, L., *“Educar en tiempos de Covid”*. Disponible en <https://eetdc194ctohalinofanluisangel.blogspot.com/2020/10/la-historia-de-kahoot.html>

LA WEBQUEST COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA E INNOVADORA²⁰

DJAMIL TONY KAHALE CARRILLO

Profesor Titular (acreditado a Catedrático) de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)

1. INTRODUCCIÓN

La innovación didáctica y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se encuadran en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en el que el estudiante juega un papel importante en este nuevo planteamiento de enseñanza. El protagonismo del estudiante y el tiempo para desarrollar su trabajo personal se conforma como un elemento docente sustancial²¹. Dicho en otros términos, en la construcción de la universidad hay que partir del estudiante, no del saber; ni del profesor²².

La incorporación de las TIC al mundo de la educación se ha llevado a cabo en un tiempo muy corto. Ello ha originado que muchos profesores se sientan inseguros ante esta presentación de herramientas en su ámbito de trabajo tradicional, ello ha hecho forzosamente que se encuentren acompañados de éstas, arrojando, en la mayoría de los casos, actitudes de rechazo para su utilización. Para llevar a cabo con normalidad la utilización de las TIC resulta necesario, por tanto, una adecuada formación al profesorado por parte de la universidad, para que pueda cambiar de actitud y se sienta más seguro, dado que su utilización significa un cambio de rol en el aula y la exigencia de cambiar sus métodos y estrategias didácticas²³.

No obstante, lo anterior, a consecuencia de la COVID-19, ha supuesto un aprendizaje expreso por parte del profesor para familiarizarse

con todas las herramientas tecnológicas para poder ser aplicadas en el aula virtual. Nadie duda de que, por consecuencia de la pandemia, el profesorado ha tenido que familiarizarse -por lo menos- con las videoconferencias (TEAMS, Google Meet, blackboard, etc.). Ello no hay que tomarlo como algo negativo, al contrario, resulta positivo; dado que motiva a que el profesor continúe familiarizándose con las nuevas tecnologías y las utilice en sus enseñanzas.

No cabe duda de que las TIC juegan un papel importante en la gestión y adquisición del conocimiento, utilizadas adecuadamente transmiten información y acercan culturas en el tiempo y en el espacio, que, a su vez, son creadoras de opinión. Las TIC, a tal efecto, se han convertido en unas infraestructuras esenciales para la creación, utilización y difusión del conocimiento, sirviendo y aumentando, por ende, la capacidad de innovación en todos los sectores; en el que su contribución supone más del 40% del incremento de producción en general²⁴.

En la nueva sociedad del conocimiento, también llamada sociedad de la información se aprecia, cada vez más, que los profesores no son los únicos transmisores de datos o de conocimientos²⁵. Todo ello, hace que el proceso del EEES apueste por una metodología activa de aprendizaje que promueva nuevas formas de enseñanza-aprendizaje en el que el estudiante sea el sujeto activo y protagonista de su proceso

²⁰ Este trabajo se enmarca en el Proyecto de Innovación Docente "Las web quest y el Derecho del Trabajo" aprobado por el Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo de la Universidad a Distancia de Madrid.

²¹ RÍOS CORBACHO, J. y HOLGADO SÁEZ, C., "El Espacio Europeo de Educación Superior: técnicas y herramientas colaborativas en Derecho", *Dereito: Revista Xurídica da Universidades de Santiago de Compostela*, 18 (2), 2010, 325-341.

²² ORTEGA Y GASSET, J., *Misión de la Universidad y otros ensayos sobre educación y pedagogía*, Alianza Editorial, Madrid, 1982.

²³ CASTILLO ARREDONDO, S. y CABRERIZO DIAGO, J., *Formación del profesorado en Educación Superior. Desarrollo Curricular y Evaluación*, McGraw-Hill, Madrid, 2006.

²⁴ GUTIÉRREZ DÍAZ, M., "Prólogo", en LANDETA ETXEBERRIA, A. (Coord.): *Nuevas tendencias de e-learning y actividades didácticas innovadoras*, CEF, Madrid, 2010.

²⁵ CASTILLO ARREDONDO, S. y POLANCO GONZÁLEZ, L., *Enseña a estudiar... aprende a aprender*, Pearson, Madrid, 2005.

formativo. En este sentido, las nuevas aportaciones en las TIC, que se efectúen como innovación y sugerencias metodológicas, supondrán un impulso y una renovación para los profesores universitarios²⁶.

El Informe del Proyecto Evolución de la oferta formativa *online* en las universidades públicas españolas (2001-2004) y elaboración de protocolo de buenas prácticas sobre la competencia del tutor universitario *online*, señala que es de gran importancia en este tipo de formación la creación de comunidades del aprendizaje en el que los conocimientos y las experiencias sean compartidas y el significado sea creado colaborativamente²⁷. A tal efecto, resulta innovadora la aplicación de la *Webquest* en la enseñanza.

En este sentido, la educación a distancia, por ejemplo, juega un papel importante en la interacción entre estudiante y profesor a través de las TIC, para ofrecer una enseñanza eficaz. Por tanto, aquellas constituyen el canal indispensable que hace realidad un tipo de enseñanza peculiar y diferente de aquella conocida como educación a distancia²⁸. El aprendizaje *online* se define como el uso de internet para acceder a materiales de aprendizaje, con el fin de interactuar con el contenido, el profesor y adquirir, a su vez, conocimientos, significado personal y crecer desde la experiencia de aprendizaje²⁹.

Dicho en otros términos, la formación en entorno virtual, conocida como *e learnig*, es la docencia no presencial que se realiza mediante plataformas o medios tecnológicos. No obstante, lo anterior no significa que la educación presencial quede a extramuros de las TIC, al contrario, también, le es de gran interés contar con aquéllas; al igual, como es lógico, la formación combinada, denominada como *b learning*, en la que se entrecruzan tanto elementos presenciales como virtuales.

El objetivo general de esta investigación es determinar las características, ventajas e inconvenientes de la *Webquest* como herramienta para la docencia, para obtener las conclusiones de su uso y la aplicabilidad en la educación universitaria. Para el cumplimiento de aquel objetivo se ha realizado, en primer lugar, una revisión bibliográfica. En segundo lugar, se ha efectuado una encuesta para determinar el grado de satisfacción del uso de la plataforma a los estudiantes. En tercero, y último lugar, tras revisar la bibliografía y la encuesta, se ofrece una reflexión personal sobre el uso de la *Webquest*; que permite obtener las características, las ventajas y los inconvenientes de aquella para así obtener las conclusiones más relevantes de su utilización.

2. LA WEBQUEST COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA

2.1. Definición

El creador de la *Webquest* ha sido Bernie Dodge, profesor de la Universidad Estatal de San Diego, y la define como «una actividad orientada a la investigación donde toda o la mayor parte de la información que se utiliza procede de recursos de la Web. La *Webquest* ha sido ideada para que los estudiantes hagan buen uso del tiempo, se centren en cómo utilizar la información más que en su búsqueda, y reciban apoyo en el desarrollo de su pensamiento en los niveles de análisis, síntesis y evaluación».

No obstante, desde su creación se ha multiplicado su definición en las siguientes:

1. «Es una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes y un proceso para realizarla durante el cual, los estudiantes harán cosas con información: analizar, sintetizar, comprender, transformar, crear, juzgar, valorar, crear nueva información, publicar, compartir, etc. La tarea debe ser algo más que

²⁶ HOLGADO SÁEZ, C., "Las Webquest en la docencia universitaria: aprendizaje colaborativo con LAMS", *RED*, especial, 2010, 1-18.

²⁷ VALVERDE, J., LÓPEZ, E., GARRIDO, M. y DÍAZ, D., "Educación superior y entornos virtuales de aprendizaje: evolución de la oferta formativa on-line en las universidades públicas", *RQ*, nº 17, 2004, pp. 95-118.

²⁸ PALOMINO LOZANO, R., "El uso de las TIC's en la enseñanza y aprendizaje de los estudios jurídicos", en

RODRÍGUEZ-ARANA MUÑOZ, J. y PALOMINO LOZANO, R. (Dir.), *Enseñar Derecho en el Siglo XXI. Una guía práctica sobre el Grado en Derecho*, Aranzadi, Navarra, 2009.

²⁹ ALLY, M., "Foundations of educational theory for online learning", en TERRY, A. y FATHI, E. (Eds.), *Theory and Practice of Online Learning*, Athabasca University, Athabasca, 2004.

simplemente contestar preguntas concretas sobre hechos o conceptos o copiar lo que aparece en la pantalla del ordenador a una ficha (“copiar y pegar” e “imprimir” son los peores enemigos de “comprender”)³⁰.

2. «La aplicación de una estrategia de aprendizaje por descubrimiento guiado a un proceso de trabajo desarrollado por los estudiantes utilizando los recursos de la WWW»³¹.
3. «Una *Webquest* es una estrategia de investigación guiada, que se sirve de recursos procedentes de Internet, que tiene en cuenta el tiempo del estudiante y que se organiza siguiendo las pautas del trabajo cooperativo donde cada persona-estudiante se hace responsable de una parte del trabajo. Las *Webquest* obligan a la utilización de habilidades cognitivas de alto nivel dando prioridad a la transformación de la información»³².
4. «Estructuras de aprendizaje andamiado que utilizan enlaces a recursos esenciales de la *World Wide Web* y proponen tareas auténticas para motivar al alumnado a que investigue una pregunta central de respuesta abierta»³³.
5. «Una *WebQuest* coadyuva al aprendizaje significativo porque permite de una manera muy económica, desde el punto de vista cognitivo, que los estudiantes consciente y explícitamente integren nuevos conocimientos a conceptos relevantes que ya poseían»³⁴.

De todas las definiciones expuestas se observa que existen una serie de rasgos comunes³⁵:

1. Se basan en teorías constructivistas del aprendizaje.
2. Potencian el trabajo en grupo y cooperativo.
3. Contiene actividades didácticas enfocadas a la investigación, al descubrimiento y a la resolución de problemas.
4. Potencia el desarrollo de competencias.
5. Genera productos concretos de aprendizaje.

La *Webquest*, en este sentido, es una metodología cercana a los proyectos de trabajo, tutorías orientadas a la tarea, trabajos prácticos, y estudios de caso³⁶. Por tanto, es una herramienta que fomenta la participación y la reflexión individual, al igual que el trabajo autónomo de los estudiantes.

2.2. Características

Las características más resaltantes que tiene la *Webquest* se centran en las siguientes³⁷:

1. Actividad de búsqueda informativa guiada, en el que la mayor parte de la información usada se extrae de la red.
2. Modelo de Unidad Didáctica que plantea a los estudiantes una tarea o resolución de un problema y un proceso de trabajo colaborativo, que se basa en recursos existentes en internet.
3. Una de las estrategias didácticas para integrar en el currículum los recursos que

³⁰ ADELL, J., “Internet en el aula: Las WebQuest, Edutec”, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17, 2004.

³¹ AREA MOREIRA, M., “Webquest una estrategia de aprendizaje por descubrimiento”, *Quaderns Digitals, Monográfico WebQuest*, 2004, en <http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca>.

³² MONTEAGUDO FIERRO, J. L., “La oportunidad WebQuest, Revista en línea del grupo DIM”, 2005, en: <http://dewey.uab.es/pmarques/dim/revistaDIM2/revcentro1.htm>.

³³ MARCH, T., “The Learning Power Of WebQuests”, *Educational Leadership*, 2003, 42.

³⁴ OSICKA, R., FERNÁNDEZ, M.L., VALENZUELA, A., BUCHHAMER, E., GIMÉNEZ, M.C., “Química analítica:

aprendizaje a partir de webquest”, *Avances en Ciencias e Ingeniería*, 2013, 131-138.

³⁵ JIMÉNEZ, R., “Indicadores de género para crear y evaluar Webquest”, *Comunicación y Pedagogía*, 206, 2005, 41- 46.

³⁶ BOLÍVAR, A., *Diseño de Planes de Estudio de las Titulaciones*, 2004, en https://www.ugr.es/~cbustos/APOYO%20DOCENTE/PAT/Documentos/Docum_wor d/Diseno_Titulaciones.doc

³⁷ ROIG, I., “EDUTIC- WQ, una herramienta para crear y diseñar WebQuest”, *Comunicación y Pedagogía*, 210, 2006, 72-77. PALACIOS PICOS, A., “Las webquest como estrategias metodológicas ante los retos de la convergencia europea de educación superior”, *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 2009, 239.

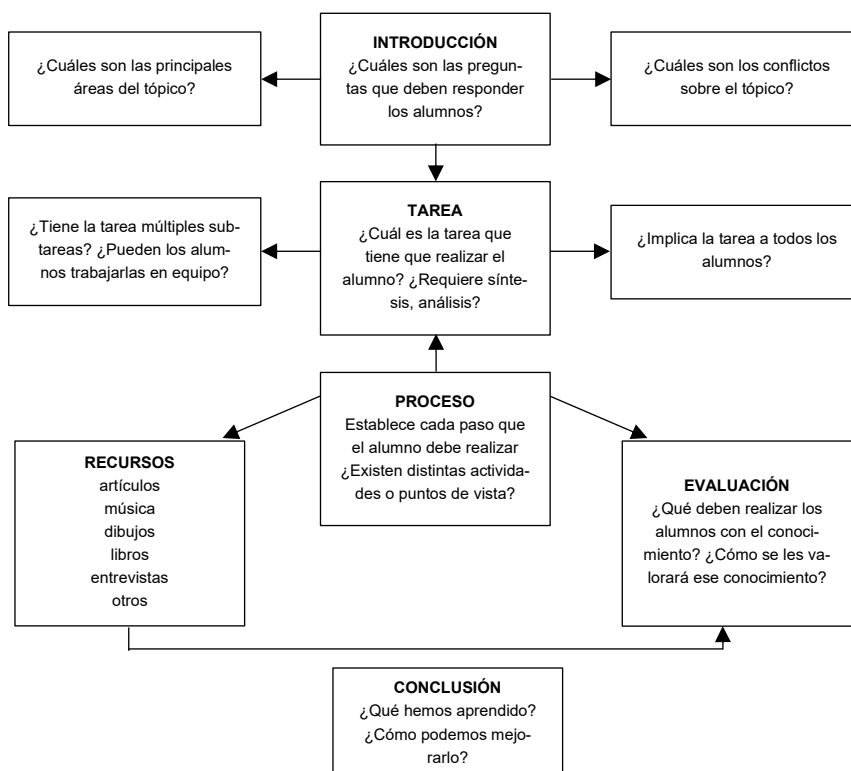
ofrece la red. Se trata de utilizar internet en las actividades diarias para conseguir los objetivos del currículo y de proporcionar a los estudiantes mejores oportunidades de aprendizaje.

4. Una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes y un proceso para realizarla. La tarea debe ser algo más que contestar a preguntas sobre hechos o conceptos o copiar lo que aparece en la pantalla del ordenador; se trata de hacer algo con la información, como analizar, sintetizar, transformar, crear, juzgar, entre otros.
 5. Exige que los estudiantes resuelvan la *Webquest* formando equipos de trabajo, con el propósito de que cada uno obtenga una perspectiva o un rol y, a su vez, dispongan de información específica, y la puesta en común de los conocimientos adquiridos para realizar el producto final.
 6. La calidad del producto final depende del trabajo cooperativo y de colaboración. Que se consigue por el uso dirigido y eficiente por parte del diseñador de la *Webquest*.
 7. La *Webquest* es una estrategia metodológica de aprendizaje por descubrimiento que se lleva a cabo por un equipo de trabajo.
 8. El objetivo principal es, por una parte, aprender a seleccionar. Por otra, recuperar datos de variadas fuentes. Por último, desarrollar las habilidades de pensamiento crítico.
 9. Es una metodología activa de aprendizaje.
 10. Permite al estudiante saber en todo momento lo que se espera de él, y, a su vez, juzgar en el punto en el que se está y cuánto queda para alcanzar los objetivos.
 11. El resultado final pende tanto del trabajo individual como grupal, dado que las tareas están orientadas hacia un trabajo cooperativo.
- 1) Introducción: Este apartado persigue despertar el interés y la implicación del estudiante. Por tanto, debe ser clara, simple y motivadora que prepara el escenario para la acción que se espera del estudiante.
 - 2) Tarea: En esta sección se presentan los objetivos a alcanzar, a través de una descripción detallada del trabajo encomendado. Se debe proponer los métodos más idóneos para conseguirlos. El trabajo para realizar, generalmente, consiste en resolver un supuesto práctico, informe, resumen, entre otros.
 - 3) Proceso: Se describen los pasos que hay que seguir para obtener un buen resultado en la ejecución de la tarea. Se concreta la distribución temporal y se explica lo que se debe hacer, cómo y cuándo.
 - 4) Recursos: Se recogen los enlaces a sitios web que contiene la información concreta para realizar la tarea. Dichos sitios son seleccionados de manera previa por el profesor para que el estudiante pueda enfocar su atención en la tarea, en lugar de estar navegando por internet en la búsqueda de la información. La elección y la organización de los sitios web permiten que el estudiante se centre en el tema. No necesariamente los recursos deben ser enlaces web, pueden, a su vez, presentar vídeos, bibliografía, entre otros.
 - 5) Evaluación: Se describe lo que se va a evaluar y cómo se ejecutará la tarea, de forma clara y precisa. Los criterios deben ser específicos y coherentes para culminar con éxito la tarea encomendada.
 - 6) Conclusión: Consiste en una invitación para que el estudiante reflexione sobre lo realizado y lo conseguido, es el cierre de la actividad; por tanto, se resume la experiencia.
 - 7) Créditos: En este apartado se incluyen las fuentes de las imágenes, música o textos utilizados. Así como los agradecimientos que, en su caso, se quieran realizar.

2.3. Estructura

La estructura de la *Webquest* se compone, clásicamente, de seis partes esenciales (Gráfico 1):

GRÁFICO I: Componentes de una Webquest



Fuente: DÍEZ GUTIERREZ, E., "El uso de webquest en la docencia universitaria: el aprendizaje colaborativo en red", *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Volumen 5, nº 2, 2006, p. 403.

2.4. Iniciativas sobre la creación y su utilización

El uso de la *Webquest* ha tenido un gran caudal en la educación, que desde hace un tiempo atrás se han promovido varias iniciativas y grupos de trabajo en el estudio de esta herramienta. A continuación, se presentará algunas de las iniciativas de su uso, que motivan a que se utilice, y que sirven de ejemplos para su implantación:

- 1) <http://webquest.org/>
- 2) <http://www.aula21.net/>
- 3) <http://webquestcat.net/>
- 4) <http://www.xtec.es>
- 5) <http://platea.pntic.mec.es/~erodri1/BIBLIOTECA.htm>
- 6) <http://nogal.mentor.mec.es/%7Elbag0000/index.HTM>
- 7) <http://www.edutic.ua.es/>
- 8) <http://www.isabelperez.com/webquest/index.htm>
- 9) <http://www.cyta.com.ar/elearn/wq/wq.htm>

2.5. Utilidad

Desde que las TIC ha apoyado la cooperación, las personas se comunican y cooperan al mismo tiempo, desde diferentes y distantes puntos, ello ha originado que se produzcan las condiciones idóneas para construir espacios virtuales. Por ejemplo, los denominados almacenes de información, en el que grupos de usuarios depositan cualquier información con la finalidad de desarrollar correctamente su trabajo³⁸.

Según las orientaciones inducidas por el EEES, el trabajo de grupo realizado de manera colaborativa debe ser un ingrediente esencial en todas las actividades de enseñanza-aprendizaje. El aprendizaje colaborativo se refiere a la actividad de pequeños grupos que desarrollan en el aula; es decir, «los estudiantes forman "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo, los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea común hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado, habiendo

³⁸ ROMÁN GRAVÁN, P., "Integración virtual y aprendizaje colaborativo por las TIC", en CABERO, J. y BARROSO, J.

(Coords.), *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Octaedro, Granada, 2007.

desarrollado roles específicos dentro de su grupo»³⁹. Sin embargo, existen diferencias sustanciales a la hora de realizar este tipo de aprendizaje en un entorno virtual o presencial.

De todo ello se evidencia que la *Webquest* cumplen con las orientaciones promovidas por el EEES. Huelga recordar que aquellas son una estrategia de investigación guiada, que se sirve de recursos procedentes de internet, que tiene en cuenta el tiempo del estudiante y que se organiza siguiendo las pautas del trabajo cooperativo. Por tanto, es un recurso que cuenta con elementos para la educación universitaria, en cuanto a las posibilidades que ofrece de simultaneidad y participación entre estudiantes ubicados en diferentes lugares, así como de garantía de intercambio de información, desarrollando vínculos para la información y la comunicación.

La implantación de la *Webquest* requiere el conocimiento de los procedimientos que rigen

la comunicación humana. No solo para la creación de un buen ambiente de trabajo y respeto, sino para sacarle el mayor provecho a la experiencia pedagógica y didáctica. Una de sus utilidades para la educación universitaria, entre otras, es la realización de informes, por ejemplo.

Bajo este contexto, en el epígrafe siguiente se desarrollará la experiencia adquirida en la utilización de la *Webquest* en el Grado de Ciencias del Trabajo y Recursos Humanos de una universidad española para la resolución de un supuesto práctico.

2.6. Ejecución y valoración

La *Webquest* creada para que los estudiantes puedan conocer las teorías sobre el mercado de trabajo se ha configurado según el contenido de la tabla (1).

TABLA I: CONTENIDO DE LA WEBQUEST UTILIZADA EN EL AULA

Título:	Las medidas del Gobierno para dinamizar el mercado laboral
Objetivos de Aprendizaje:	- Comprender la unidad del tema. - Identificar los modelos económicos y condicionantes institucionales. - Comprender la teoría de la segmentación del mercado de trabajo y sus prácticas.
Descripción de la actividad:	La actividad consiste en reflexionar por escrito la incidencia que tienen las teorías sobre el mercado de trabajo en la actual reforma del mercado de trabajo como vía para salir de la crisis económica de 2008. Medidas que el gobierno ha desarrollado a través de la Ley 35/2010, de 17 de septiembre, de medidas urgentes para la reforma del trabajo. El alumno tiene como material de apoyo los documentos que se encuentran en el Aula, sobre la gestación de la reforma laboral, así como la citada Ley y dos artículos doctrinales. No obstante, es recomendable la consulta de otras fuentes. Se valorará la exhaustividad del contenido sin detrimento de su brevedad y concreción, y el uso de fuentes distintas a las Unidades. El profesor valorará especialmente el esfuerzo de comprensión y síntesis por parte del alumno, no se trata de un "cortar y pegar", sino de hacer propio el contenido y expresarlo de forma clara y sucinta. Si bien la extensión del informe es libre, una extensión adecuada, sintetizando y resumiendo correctamente la información, debería ocupar entre cinco y seis hojas por ambas caras. Se evaluará tanto la presentación formal (portada con los datos básicos: nombre y apellidos, asignatura, curso, grado, título del trabajo, profesor responsable; índice y correcta edición y ortografía) como la presentación de contenidos (uso de epígrafes numerados, desarrollo razonado, claridad y rigor expositivo), así como el trabajo de síntesis. Se tendrá en cuenta la correcta redacción, por lo que se pide un cuidadoso uso del idioma.
Instrucciones para la realización y entrega de la actividad	- La fecha prevista para la realización de esta Actividad de Evaluación Continua (AEC) se encuentra publicada con carácter permanente en el "Cronograma de Actividades de Evaluación y Aprendizaje" de la GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA, así como en el CALENDARIO del Aula Virtual. - La actividad cumplimentada se envía al profesor a través del Buzón de entrega del Aula Virtual. - La calificación obtenida, previa corrección y calificación por parte del profesor, se podrá consultar con carácter permanente en el apartado CALIFICACIONES del Aula Virtual.
Recursos:	Aquí se brinda a los alumnos una serie de sitios web previamente seleccionados, de modo tal que se evite la pérdida de tiempo en la búsqueda sin rumbo. Ley 35/2010, de 17 de septiembre, de medidas urgentes para la reforma del mercado de trabajo - http://www.boe.es/boe/dias/2010/09/18/pdfs/BOE-A-2010-14301.pdf Resumen de la propuesta del Gobierno para la reforma laboral - http://www.elpais.com/elpaismedia/ultimahora/media/201002/05/economia/20100205elpepueco_1_Pes_PDF.doc

³⁹ *Idem.*

<p>Las medidas del Gobierno para \ "dinamizar\ " el mercado laboral - http://aula.udima.es/moodle/mod/resource/view.php?id=25138</p> <p>Reforma del mercado de trabajo: la negociación colectiva - http://www.expansion.com/2010/02/16/opinion/1266354540.html</p> <p>Contratación a tiempo parcial - http://www.hoy.es/rc/20100205/economia/gobierno-tramitara-informe-sobre-201002050148.html</p> <p>La Reforma del Mercado de Trabajo. Lex Nova - http://www.reformalaboral2010.es/</p> <p>Incidencia en la Reforma Laboral de 2010 - http://aula.udima.es/moodle/mod/resource/view.php?id=81316</p> <p>Un nuevo acto del gran teatro de la reforma laboral de 2010 - http://aula.udima.es/moodle/mod/resource/view.php?id=81317</p>
--

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 2: ENCUESTA SOBRE LA WEBQUEST

Preguntas	1	2	3	4	5
Conoces las <i>Webquest</i> .	Sí		No		
Consideras que las <i>Webquest</i> es una herramienta importante en la educación a distancia universitaria.					
Las <i>Webquest</i> utilizadas en el aula te han ayudado a comprender mejor la asignatura.					
Recomendarías la utilización de las <i>Webquest</i> en la educación a distancia universitaria.					
La herramienta es fácil de usar.					
Se requiere experiencia para su utilización.					
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presente el apartado "Introducción".					
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Tarea".					
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Proceso".					
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se encuentren insertos los enlaces que el estudiante debe visitar (Recursos).					
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Evaluación".					
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Conclusión".					
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Créditos".					
Recomendarías otro apartado para incorporarlo en las <i>Webquest</i> .					

Fuente: Elaboración propia.

Una vez publicada en el aula, los estudiantes han realizado la actividad. Vista la importancia de este instrumento se ha elaborado una encuesta para estudiar su grado de satisfacción, la cual se ha presentado de manera anónima y reservada. Estructurada en 14 preguntas, empleando una escala del 1 al 5 para cada respuesta, donde 5 es la máxima y 1 ninguna; y 3 preguntas abiertas de texto (Tabla 2).

La encuesta se ha confeccionado bajo la herramienta *Google Docs*, que se ha colgado en el aula virtual para que los estudiantes de manera voluntaria puedan realizarla en la última semana del mes en que termina el cuatrimestre. El universo de encuestados ha sido de 31. Los participantes han sido estudiantes matriculados en el Grado de Ciencias del Trabajo y de Recursos Humanos, cursantes de la asignatura Teoría de las Relaciones Laborales. Para finalizar el estudio en el apartado siguiente, en las

conclusiones, de presentará el análisis y la valoración de los resultados de la encuesta.

De los resultados obtenidos en la encuesta se evidencia que los estudiantes se encuentran satisfechos con la herramienta (Tabla 3). Uno de los datos más relevantes, con relación a la última pregunta (Observaciones), se destaca la aportación en positivo de los participantes, al considerar la *Webquest* como una herramienta sencilla, concreta y clara en sus definiciones. Al igual que es bastante útil para realizar los trabajos y es un buen instrumento, lo que resulta interesante y práctico. Asimismo, que es una buena presentación de la tarea que, en general, es muy positivo.

TABLA 3: RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE LAS WEBQUEST

Preguntas de la encuesta	Media de las respuestas
Conoces las <i>Webquest</i> .	Sí: 2 No: 29
Consideras que la <i>Webquest</i> es una herramienta importante en la educación a distancia universitaria.	3,6
Las <i>Webquest</i> utilizadas en el aula te han ayudado a comprender mejor la asignatura.	3,6
Recomendarías la utilización de las <i>Webquest</i> en la educación a distancia universitaria.	3,6
La herramienta es fácil de usar.	4,5
Se requiere experiencia para su utilización.	2,3
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presente el apartado "Introducción".	3,5
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Tarea".	3,7
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Proceso".	3,7
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se encuentren insertos los enlaces que el estudiante debe visitar (Recursos).	4,3
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Evaluación".	3,7
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Conclusión".	3,7
Cómo valoras el grado de utilidad que en la herramienta se presenten el apartado "Créditos".	3,2
Recomendarías otro apartado para incorporarlo en las <i>Webquest</i> .	2,5
Si tu respuesta anterior es afirmativa. Indica el apartado que recomendarías.	
Qué valoración general le darías a la <i>Webquest</i> .	3,6
Observaciones: Puedes agregar cualquier tipo de sugerencias o notas.	

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, la aportación en negativo de los participantes se destaca un comentario al señalar que añadiría un poco de interacción alumno-profesor mediante blog. Aportación interesante, pero la distribución de la *Webquest* no permite que se creen foros de ese tipo; sin embargo, sí colgar información de un blog. Empero, en el aula virtual si existen foros para debatir los temas de la asignatura, solo que no está integrada en la herramienta directamente. Asimismo, existen comentarios menores como que no le han resultado demasiado útil, ni atractiva para su uso. Al igual que no ven las diferencias con cualquier otra forma de presentar la actividad, y, finalmente, no les parece una herramienta idónea.

No obstante, hay que destacar, por una parte, que de los anteriores comentarios, en proporción, son más los positivos que los negativos. Ello se refleja, a su vez, en la apreciación que hacen los estudiantes con 3,6 a la valoración

general que le darían a la herramienta en cuestión. Por otra, que del universo de los estudiantes que han participado en la encuesta (31) solo 2 personas conocían la herramienta, y 29 no la conocían. Desde esta perspectiva, se observa que la *Webquest* ha sido valorada positivamente.

Con relación a si la *Webquest* es una herramienta importante en la educación a distancia universitaria, los encuestados han valorado con 3,6. De igual manera, al considerar que la herramienta le han ayudado a comprender mejor la asignatura, y, asimismo, la recomendación de que se utilice en la educación a distancia universitaria. El promedio más alto de las respuestas es de 4,5 al considerar que la herramienta es fácil de usar. Por lo que se entiende que la misma es intuitiva y de fácil manejo.

Finalmente, en cuanto si se recomienda otro apartado en la estructura de la herramienta, se

destaca la aportación de un buzón de dudas o foro integrado. La distribución de la *Webquest*, como ya se ha comentado, no permite que se creen nuevos apartados. No obstante, en el aula virtual existen foros que se canalizan como buzón de dudas. Con ello se desprende que la forma y/o estructura clásica de la *Webquest* necesita cambiarse o adaptarse a las exigencias de la actividad que cree el profesor, pero siempre respetando la esencia de esta. Por otra parte, hay comentarios en que señalan que no hay necesidad de crear nuevos apartados, siempre que estén bien definidos. Asimismo, se indica que se amplíe información, en caso de que el profesor lo requiera, en cuanto a los requisitos de forma; es decir, tipo de letra, tamaño, entre otras cosas.

3. CONCLUSIONES

El aprendizaje que utiliza las TIC necesita el uso de una tecnología eficaz, que haya tenido en consideración, en su desarrollo, criterios pedagógicos, y, en este sentido, la *Webquest* las contempla, aunque se requiere una formación previa que facilite el aprendizaje interactivo y la comunicación⁴⁰. Puesto que de esta forma se conseguirá la satisfacción del estudiante con el trabajo realizado por el profesor, con lo aprendido en las sesiones de la asignatura a través de la plataforma.

Del análisis de la encuesta se desprende que la *Webquest* es una herramienta que proporciona un sistema óptimo en la educación universitaria a distancia, que permite, a su vez, el trabajo colaborativo y propicia el ambiente para tener una educación de calidad que genera transformación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Bajo este contexto, facilita un medio más adecuado, por ejemplo, para la resolución de supuestos prácticos.

El éxito de una *Webquest* deviene en su elaboración, por lo que debe constituir en una tarea atractiva y posible de realizar que promueva pensamiento de orden superior de algún tipo. El pensamiento puede ser crítico o creativo y comprende solución de problemas, juicio, análisis o síntesis. La tarea de la *Webquest*, por tanto, debe ser algo más que contestar

preguntas o repetir de forma mecánica lo que se ve en la pantalla del ordenador.

En suma, la herramienta estudiada cumple con aquellas exigencias, en el que el estudiante es el protagonista de su propia enseñanza, pero siempre con la ayuda del profesor quien es el guía en este proceso de enseñanza-aprendizaje. Tras la elaboración de este estudio se confirma, sin duda, que la *Webquest* es un instrumento esencial de enseñanza en la educación a distancia universitaria; por tanto, es recomendable su aplicación por encuadrarse dentro de las exigencias del EEES. Lo anterior no es óbice para que se pueda utilizar en la educación tradicional; es decir, la presencial.

Se resalta que la estructura clásica de la herramienta (Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación, Conclusión, Créditos) puede variar según la actividad que se proponga, pero siempre que se mantenga su esencia. Por lo que resulta interesante tener en consideración las aportaciones de los estudiantes en las observaciones de la encuesta como, por ejemplo, que dicha herramienta se asocie a un blog.

Por último, se reitera que, a consecuencia de la pandemia, en el que una gran parte del profesorado se ha inmerso en las herramientas tecnológicas educativas, se utilice todas ellas para que se pueda innovar en el aula. Por lo que sería un gran momento para que, por ejemplo, se aplique la *Webquest* en la enseñanza y se pueda comprobar los resultados de aprendizaje que se obtendrán ya sea en la educación a distancia o presencial.

4. BIBLIOGRAFÍA

- ADELL, J., "Internet en el aula: Las WebQuest, Edutec", *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17, 2004.
- ALLY, M., "Foundations of educational theory for online learning", en TERRY, A. y FATHI, E. (Eds.), *Theory and Practice of Online Learning*, Athabasca University, Athabasca, 2004.

⁴⁰ SANCERNI BEITIA, M. y VILLAR HERNÁNDEZ, P., "Evaluación de la plataforma Elluminate Live!: un

estudio piloto en la Universitat de València", @tic. *Revista d'innovació educativa*, 1, 2008, 63-72.

- AREA MOREIRA, M., "Webquest una estrategia de aprendizaje por descubrimiento", *Quaderns Digitals, Monogràfic WebQuest*, 2004, en <http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca>.
- BOLÍVAR, A., *Diseño de Planes de Estudio de las Titulaciones*, 2004, en https://www.ugr.es/~cbustos/APOYO/%20DOCENTE/PAT/Documentos/Document/Diseno_Titulaciones.doc
- CASTILLO ARREDONDO, S. y CABRERIZO DIAGO, J., *Formación del profesorado en Educación Superior. Desarrollo Curricular y Evaluación*, McGraw-Hill, Madrid, 2006.
- CASTILLO ARREDONDO, S. y POLANCO GONZÁLEZ, L., *Enseña a estudiar... aprende a aprender*, Pearson, Madrid, 2005.
- DÍEZ GUTIERREZ, E., "El uso de webquest en la docencia universitaria: el aprendizaje colaborativo en red", *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 2006, 403.
- GUTIÉRREZ DÍAZ, M., "Prólogo", en LANDETA ETXEBERRIA, A. (Coord.): *Nuevas tendencias de e-learning y actividades didácticas innovadoras*, CEF, Madrid, 2010.
- HOLGADO SÁEZ, C., "Las Webquest en la docencia universitaria: aprendizaje colaborativo con LAMS", *RED*, especial, 2010, 1-18.
- JIMÉNEZ, R., "Indicadores de género para crear y evaluar Webquest", *Comunicación y Pedagogía*, 206, 2005, 41- 46.
- MARCH, T., "The Learning Power Of WebQuests", *Educational Leadership*, 2003, 42-47.
- MONTEAGUDO FIERRO, J. L., "La oportunidad WebQuest, Revista en línea del grupo DIM", 2005, en: <http://dewey.uab.es/pmarques/dim/revistaDIM2/revcentro1.htm>.
- ORTEGA Y GASSET, J., *Misión de la Universidad y otros ensayos sobre educación y pedagogía*, Alianza Editorial, Madrid, 1982.
- OSICKA, R., FERNÁNDEZ, M.L., VALENZUELA, A., BUCHHAMER, E., GIMÉNEZ, M.C., "Química analítica: aprendizaje a partir de webquest", *Avances en Ciencias e Ingeniería*, 2013, 131-138.
- PALACIOS PICOS, A., "Las webquest como estrategias metodológicas ante los retos de la convergencia europea de educación superior", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 2009, 239.
- PALOMINO LOZANO, R., "El uso de las TIC's en la enseñanza y aprendizaje de los estudios jurídicos", en RODRÍGUEZ-ARANA MUÑOZ, J. y PALOMINO LOZANO, R. (Dirs.), *Enseñar Derecho en el Siglo XXI. Una guía práctica sobre el Grado en Derecho*, Aranzadi, Navarra, 2009.
- RÍOS CORBACHO, J. y HOLGADO SÁEZ, C., "El Espacio Europeo de Educación Superior: técnicas y herramientas colaborativas en Derecho", *Dereito: Revista Xurídica da Universidades de Santiago de Compostela*, 18 (2), 2010, 325-341.
- ROIG, I., "EDUTIC- WQ, una herramienta para crear y diseñar WebQuest", *Comunicación y Pedagogía*, 210, 2006, 72-77.
- ROMÁN GRAVÁN, P., "Integración virtual y aprendizaje colaborativo por las TIC", en CABERO, J. y BARROSO, J. (Coords.), *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Octaedro, Granada, 2007.
- SANCERNI BEITIA, M. y VILLAR HERNÁNDEZ, P., "Evaluación de la plataforma Elluminate Live!: un estudio piloto en la Universitat de València", *@tic. Revista d'innovació educativa*, 1, 2008, 63-72.
- VALVERDE, J., LÓPEZ, E., GARRIDO, M. y DÍAZ, D., "Educación superior y entornos virtuales de aprendizaje: evolución de la oferta formativa on-line en las universidades públicas", *RQ*, nº 17, 2004, pp. 95-118.

LA GAMIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE. UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA H5P PARA LA ENSEÑANZA DEL DERECHO DEL TRABAJO

JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ Y PATRICIA PRIETO PADÍN

(1) Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de León

(2) Profesora Ayudante Doctor de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Burgos

1. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE LA HERRAMIENTA H5P

El uso masivo de internet y de las TICs han hecho emerger un escenario educativo donde el aprendizaje en línea, o la formación *online*, parece estar haciendo sombra al modo de hacer tradicional. Siendo generalizada la necesidad de incorporar los nuevos medios tecnológicos al aula, muchas y muy variadas son la alternativa de actuación y los beneficios de los recursos digitales de apoyo a la docencia que están a disposición del profesorado para llevar a cabo su quehacer profesional⁴¹, ya en la forma de enseñanza presencial, ya en la modalidad de educativa híbrida o *b-learning*.

H5P (abreviatura de HTML5 *Package*) es una herramienta de edición de contenidos educativos, gratuita y de código abierto que, sobre la base de Javascript, permite crear, compartir y reutilizar materiales interactivos. La abundancia de recursos didácticos, que supera la treintena, ofrecen un ecosistema sostenible en el tiempo y dotado de la garantía de una mejora continua llevada a cabo por un equipo técnico avanzado. Características sobresalientes que han sido adecuadamente ponderadas para otorgarle el premio a la Excelencia en Educación Abierta 2018 concedido por el Open Consortium.

Formando parte de la denominada educatología o aprendizaje 4.0⁴², ofrece la posibilidad adaptarse a la forma de concebir el estudio por las nuevas generaciones; aprovechando, al tiempo, las facilidades que proporcionan las

TICS, a cifrar en la facultad de buscar grandes cantidades de información y acceder a ella, representarla, procesarla, transmitirla y compartirla con menos limitaciones temporales y espaciales. Además, como parte integrante de una enseñanza *e-learning*, las actividades interactivas H5P presentan, al tiempo, la cualidad de destacar por formar parte de una metodología de microaprendizaje *microlearning*, por cuanto el material a disposición del estudiante está compuesto mayoritariamente por lecciones, tareas, actividades o ejercicios de corta duración y fáciles de asimilar. De tener en cuenta, que, además, se inscribe plenamente en cuanto viene a ser conocido como gamificación del aprendizaje, no cabe duda que promueve el interés en los contenidos de la concreta materia o asignatura y motiva la participación del alumnado en las actividades propuestas.

Desde el punto de vista técnico, su utilización no requiere la instalación de software, pues el diseño del contenido educativo puede ser realizado directamente desde el editor web (www.h5p.org), permitiendo generar archivos con extensión H5P compatible con la mayoría de navegadores y plataformas *online*. Incluso, y por mor de la mejora continua de los campus virtuales de las universidades, esta herramienta destaca con fuerza entre cuantos recursos cabe encontrar en los entornos docentes de esta naturaleza en los estudios superiores y universitarios, al aparecer integrada mediante un complemento o *plugin* compatible con cada sistema concreto de gestión (o *learning management system*), habilitando la facultad de incorporar

⁴¹ CARNEIRO, R.: "Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: la transformación de la escuela en una sociedad que se transforma", en AA.VV. (CARNEIRO, R.; TOSCANO, J.C. y DÍAZ, T., Coords.): *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Madrid, 2021, pp. 15-28

⁴² RUIZ-VELASCO, E.: "Educatología, Trabajo colaborativo y web 4.0", en AA.VV. (RUIZ-VELASCO, E. y BARCENAS, J., Coords.): *Educatología y Aprendizaje 4.0*, Sociedad Mexicana de Computación en la Educación, A.C., México, 2019, pp. 132-149.

todo su potencial a la docencia ya sea en remoto, de forma sincrónica o asincrónica, ya sea en presencial, destacando en particular las propiedades que ofrece de pedagogía inversa o clase invertida (*flipped classroom*).

En este escenario, H5P cambia el formato tradicional de enseñanza mediante la incorporación de contenido atractivo e interactivo. Condiciones que lo hacen estar en disposición de provocar un impacto significativo en tres esferas⁴³: sobre el propio personal docente (satisfacción, desarrollo profesional y eficacia), en relación al discente (aprendizaje, motivación y satisfacción) y respecto al contexto (gestión del aula, contexto organizativo y relaciones con el entorno).

2. VENTAJAS Y DEBILIDADES: BALANCE POSITIVO DE INNOVACIÓN DOCENTE

Los beneficios derivados de la implementación de la herramienta H5P son numerosos y se extienden tanto a quienes lo utilizan en su quehacer docente como a los alumnos, a los cuales se les facilita como vía de aprendizaje. En una enunciación sintética, cabría señalar, de un lado, su gratuidad, con un acceso abierto y sin coste económico para ambos colectivos; de otro, su carácter intuitivo tanto para quien diseña la concreta actividad (contando con tutoriales y modelos específicos para cada una de las variedades de la herramienta), como para quienes lo ejecutan a la hora de estudiar la concreta materia.

Importa, asimismo, su sello innovador, por desarrollarse en el entorno digital y su capacidad estimulante pues aparece fundado en un aprendizaje interactivo que contribuye a la mayor motivación del alumnado. Más aún, lejos de una sustitución del material habitual a disposición del estudiante, puede constituir un instrumento de refuerzo; de preferirlo, y según ha quedado dicho, de microaprendizaje a través de

tareas, actividades o ejercicios fáciles de asimilar de corta duración y entretenidos.

De este modo, utilizando las nuevas tecnologías se está en disposición de mejorar la adquisición de competencias por los estudiantes a través de una metodología que los involucra en distintas estrategias (análisis de casos), fomenta su conocimiento y les enseña tanto a saber hacer (habilidades o recursos) como a saber ser (actitud). Ya sea una clase de carácter presencial o virtual, constituye un material que ayudará al destinatario a asimilar lo impartido en el aula y apoyará el autoaprendizaje de optar por una evaluación continua, a partir de su disponibilidad permanente o temporal en la plataforma *online*. Todo ello sin desdeñar el indudable atractivo cuando se utiliza como prueba o examen final.

De este modo, cumple un doble cometido: de un lado, y desde un enfoque atento a la comunicación, refuerza la representación de transmisión de conocimiento mejorando en el dominio cognitivo de cuanto constituye contenido curricular de la asignatura; de otro lado, y con una perspectiva más constructiva, hace que los estudiantes desarrollen actividades de investigación y trabajo autónomo y colaborativo; pudiendo mejorar, en definitiva y en función del recurso utilizado, habilidades y competencias transversales como la iniciativa o la paciencia⁴⁴.

Otro de los beneficios consistente en su capacidad de retroalimentación tanto al profesor como al estudiante, pues fortalece el autoaprendizaje por medio del ensayo-error que cabe seguir a través de determinados mensajes específicos del docente cuando el alumno hace la selección correcta o incorrecta en el ejercicio. En este último sentido, dos son los factores que vendrían a conformar un aval sólido para su utilización: por una parte, la retroalimentación cualitativa, que permite incidir de distinta manera en los conceptos en los cuales los alumnos

⁴³ GAI RÍN, J., CASTRO, D., SILVIA, J.M. y MERCADER, C.: *El impacto de las TIC en el aula desde la perspectiva del profesorado*, Universidad Autónoma de Barcelona y Fundación Mapfre, Barcelona, 2016, pp. 26 y ss.

⁴⁴ COLL, C., MAURI, T., y ONRUBIA, J.: "La utilización de tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas

de uso", en AA.VV. (COLL, C. y MONEREO, C. (Eds.): *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la Información y la Comunicación*, Morata, Madrid, 2008, pp. 74-103.

muestran mayores dificultades para la comprensión o cometan errores en la asimilación de contenidos; por otra, recoge y ofrece documentos vivos sobre el desempeño y actitud del destinatario a los efectos de incluir tales variables en la evaluación; pudiendo, además, configurarlo con el libro de calificaciones.

La reutilización de material es otra de sus bondades, pues la aplicación permite guardar el modelo creado en H5P y usarlo en diferentes aulas, o reproducir la plantilla diseñada con contenidos curriculares diferentes. En este sentido, contribuye a un ahorro de tiempo a largo plazo pues, aunque el esfuerzo y la dedicación del profesor es mayor en las primeras fases de configuración inicial e implementación en la concreta materia, sin embargo, la práctica continua lleva a que el tiempo libre acumulado sea importante, al permitir preparar las sesiones de forma eficiente y sencilla, guardarlas y acudir a ellas una y otra vez.

En fin, contribuye a una mayor flexibilidad en el proceso formativo, en tanto ofrece una enseñanza abierta y accesible, sin barreras espacio-temporales, que fomenta la autonomía del estudiante, quien va construyendo y fortaleciendo su conocimiento según sus necesidades. Bondades ligadas estrechamente a los propósitos del Espacio Europeo de Educación Superior, donde se ha proclamado la transformación del rol pasivo que supuestamente habían asumido los discentes (como meros receptores de conocimiento), por otro activo que encuentra en la labor de “auto formación” una de las mejores técnicas para su preparación⁴⁵. A la par, incentiva la educación inclusiva en la medida en la cual está en disposición de cubrir los tres estilos o sistemas de representación dominantes en los estudiantes: visual, auditivo y kinestésico.

Al lado de estas ventajas, es de justicia dar cuenta de las “debilidades”, formuladas entre comillas en tanto no necesariamente van referidas a algo negativo, sino a aspectos necesitados de mayor atención. En primer lugar, porque requiere una adecuada planificación por el

docente para diseñar una actividad estimulante que capte la atención del alumno; de esta forma, le servirá como reto o estímulo para verter su conocimiento, en esta ocasión del ordenamiento sociolaboral y de protección social, ya no solo bajo la fórmula de una lección clásica, sino de distintas vías que le ayudarán a hacerse comprender de manera más adecuada. En segundo término, por cuanto lo anterior también demanda cierta dosis de creatividad e imaginación a fin de optimizar la construcción y reconstrucción del aprendizaje relevante⁴⁶. Como tercer aspecto a ponderar, precisa un nivel medio en informática para los usuarios, no en vano ha de ser implementado en un contexto marcado por las nuevas tecnologías, las cuales han cambiado notablemente el método o estrategia de enseñanza-aprendizaje, exigiendo la adaptabilidad y la formación continua del profesorado (también, pero en menor medida, del alumnado) para dar respuesta con éxito a los nuevos requerimientos de la formación en el aula.

Con todo, no deja de contribuir a fomentar las competencias demandadas por el Marco DigCompEdu, en especial algunas de las centradas en el entorno profesional del profesorado (Práctica reflexiva y Desarrollo Profesional Continuo Digital) y cuantas constituyen el núcleo pedagógico del marco de referencia: dentro de los descriptores de Recursos Digitales (Selección de recursos digitales; Creación y modificación de recursos digitales y Administrar, proteger y compartir recursos digitales), Pedagogía Digital (Enseñanza, Guía y Aprendizaje auto-dirigido), Evaluación y Retroalimentación (Estrategias de evaluación, Analizar pruebas y Retroalimentación y planificación) y Empoderar a los Estudiantes (Accesibilidad e inclusión, Diferenciación y personalización, y Participación activa de los estudiantes).

En suma, de sopesar el balance de ventajas y debilidades resulta evidente que, en su conjunto, H5P es altamente beneficiosa incluso a corto plazo.

⁴⁵ ROPERO, J. y JIMÉNEZ, F.: “Espacio Europeo de Educación Superior y métodos docentes. Aspectos esenciales”, en AA.VV. (ROPERO, J. y GARCÍA, B., Dirs.): *Claves para la aplicación de nuevas metodologías docentes en*

Derecho inspiradas en el proceso de Bolonia, Dykinson, Madrid, 2013, p. 39.

⁴⁶ FLORES, L.: “La imaginación como condición de posibilidad de las ciencias”, *Revista de Filosofía*, núm. 58, Vol. 1, 2002, pp. 43-52.

3. IMPLEMENTACIÓN DE H5P EN LA ENSEÑANZA DEL DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Un somero examen de los recursos didácticos que la herramienta permite crear puede ser presentado a partir del recorrido por las siguientes actividades para la impartición de las asignaturas relacionadas con el Derecho del Trabajo y la Seguridad Social⁴⁷.

⊗ Crear texto desplegable

Presentación al Tema 4. Modalidades de contrato de trabajo

[View all attempts \(0 submit\)](#)

> Contexto experiencial

> Observación reflexiva

> Conceptualización

El material de consulta obligatorio relativo a este tema se encuentra en el tema 4 del siguiente manual Arrieta Idoákez, F.J. Bases para el Estudio del Derecho del Trabajo. Madrid: Dykinson, 2020, 6ª edición. Asimismo, tiene a su disposición el material que se utilizará en el aula para la exposición de este cuarto tema de Derecho del Trabajo.

> Experimentación activa

Conocido con el nombre de *Accordion*, es un recurso expositivo o textual que permite reducir la cantidad de texto presentado a los estudiantes, quienes ven un listado o índice del contenido (a modo columna de titulares). Al clicar sobre cada enunciado principal se despliega la información oculta con una explicación más detallada. El ejemplo, presenta la visión general de una unidad temática relativa a las modalidades de contrato de trabajo, con contenidos opcionales que permiten, incluso, añadir enlaces dentro del texto.

⊗ Presentar una secuencia de imágenes y explicaciones



Utilizando como base fundamental la imagen, también es ilustrativa la herramienta *Agamoto*, cuya particularidad radica en que el contenido de este recurso visual se ofrece a los estudiantes a través de una secuencia de imágenes interactiva que permite igualmente comparar cada escena. Cabe agregar un breve texto explicativo para cada una. En el ejemplo, aparecen organizadas secuencialmente las distintas respuestas a la cuestión social.

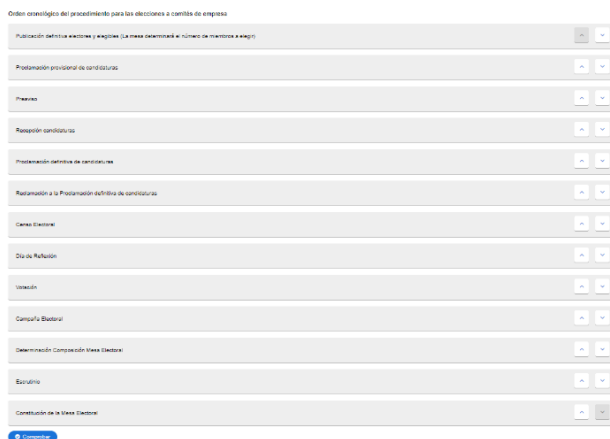
⊗ Composición de imágenes



La herramienta *Collage* permite visualizar diferentes escenas en una composición personalizada. En línea con el adagio “una imagen vale más que mil palabras”, con este recurso cabe introducir un tema promoviendo la observación activa. Las representaciones resultan motivadoras, sensibilizan y estimulan el interés hacia una concreta materia. De este modo, los estudiantes, a través de estas pistas visuales, observan los detalles de la figura para inferir el contexto y recordarán mejor la información facilitada en la exposición. En el ejemplo, el trabajo a lo largo de la historia.

⁴⁷ ARRIETA, F. J.: *Bases para el estudio del Derecho del Trabajo*, Dykinson, Madrid, 2021; MEGINO, D.: *Derecho del Trabajo*, Centro de Estudios Financieros, Madrid, 2021; BLASCO, J. F. y LÓPEZ, J.: *Curso de Seguridad Social*, Tirant

lo Blanch, Valencia, 2021 y AGRA, B.: *Derecho de la Seguridad y Salud en el Trabajo*, Eolas Ediciones, León, 2018.



Sort the paragraphs es una alternativa asentada sobre la comprensión y ordenación de un discurso escrito. A su través, un texto que ha sido dividido en párrafos fácilmente identificables y desordenado se pone a disposición del alumno para que los agrupe en el sentido correcto. La imprescindible atención a cuanto forma parte de lo escrito hace que el alumno fortifique conocimientos. En el ejemplo, consta una demanda de responsabilidad frente a la empresa por fallecimiento de una persona trabajadora debido a la exposición al amianto. También cabe proporcionar al discente una serie de frases que definan las diversas fases de un procedimiento con el mismo objetivo de ordenarlas secuencialmente; así, el segundo ejemplo relacionado con el proceso electoral de comités de empresa.

⊗ Crear una imagen con una pregunta y respuesta

¿Tienen derecho de libertad sindical las personas que desarrollan trabajos sexuales?



A partir del recurso *Gues the answer* el profesor agrega una pregunta, información o imagen. El alumno ha de adivinar la respuesta correcta facilitada finalmente por el docente a través de una adecuada descripción. La virtualidad subyacente a este recurso viene dada por el debate a que puede dar pie, pues constituye una vía especialmente apropiada para fomentar el pensamiento crítico, y sobre el tema expuesto pueden existir posturas y opiniones distintas.

En el caso concreto obra una pregunta relacionada con el Derecho Colectivo del Trabajo: ¿Tienen derecho de libertad sindical las personas que desarrollan trabajos sexuales?.

⊗ Encontrar las palabras en cuadrícula de letras

Encuentre los nombres de las huelgas abusivas en la cuadrícula siguiente

La actividad *Find the words* da pie a que el profesor cree una lista de palabras que se distribuirán de forma oculta, o sin sentido aparente, en una cuadrícula de letras. La tarea de los alumnos radica en encontrar y seleccionar las palabras en la cuadrícula, requiriendo para responder al ejercicio de manera correcta una cierta dosis de concentración, razonamiento, estrategia y memoria. Aun cuando parece simple, exige un esfuerzo mental y, a través del juego, puede ayudar a memorizar conceptos muy útiles en la materia. El ejemplo propone la búsqueda de las modalidades de huelga abusivas.

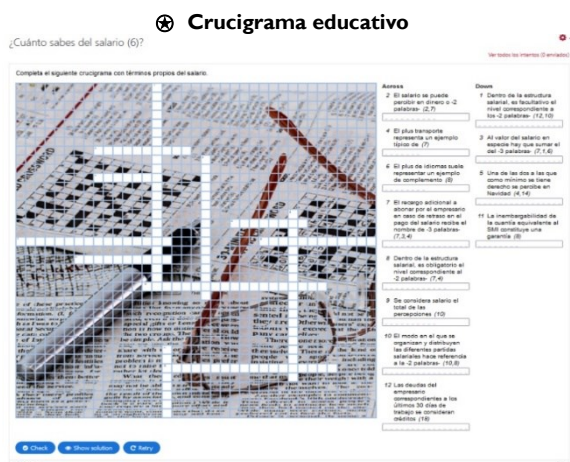
⊗ Crear puntos de acceso a la imagen para que los encuentren

Identificar riesgos laborales



Find the hotspot permite crear una prueba a partir de imágenes, donde el alumno debe encontrar el lugar o punto correcto, recibiendo información relevante en función de su elección.

En la muestra obra una escena donde aparecen diferentes tipos de riesgos laborales; utilizando, esta vez, material proporcionado por el Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales⁴⁸.



A través del *Crossword*, se emplea este juego tradicional como técnica educativa y el estudiante ha de vincular las referencias o definiciones proporcionadas por el profesor con una palabra específica a ubicar en la grilla. Utilizado como método de docencia, sirve para expandir el vocabulario, estimular la mente, promover el aprendizaje activo y ayudar a desarrollar varias habilidades relacionadas con la adquisición de terminología: vocabulario, razonamiento y ortografía, entre otras. Incluso desarrolla un escepticismo saludable y mejora las habilidades de pensamiento crítico⁴⁹.

⁴⁸ https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/informacion/educacion_secun_gastetxoko/es_def/materiala/eso/B3_arriskuak_identifikatzen-CAST/index.html

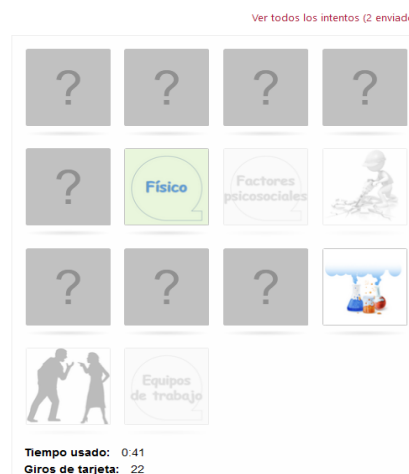
⁴⁹ ROSALES R.S.; POVEDA, J.B.; JABER, J.R.; MUNIESA, A.; LÓPEZ-RAMÓN, J. y RAMÍREZ, A. S.: "Evaluación del uso de crucigramas en la docencia de estudiantes de



Drag and drop es un juego de emparejamiento consistente en hacer concordar conceptos vinculados y representados con texto. En el detalle consta su diseño para el estudio de la materia de prevención de riesgos laborales.

Tipos de riesgos según su origen

Objeto del juego: empareja cada tarjeta que incluye una imagen con el tipo de riesgo que representa (según su origen).

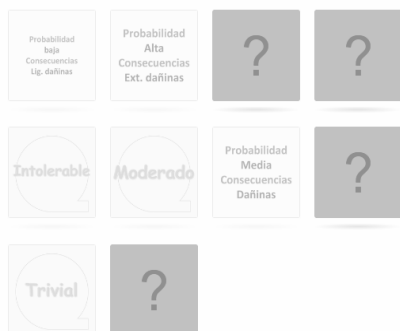


Veterinaria", en AA.VV.: *VI Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito las TIC*, ATETIC, Las Palmas de Gran Canaria, 2019; pp. 223-229, en <http://hdl.handle.net/10553/58086>

Tipos de riesgos según su probabilidad y gravedad

Objeto del juego: empareja cada tarjeta que incluye la probabilidad y la gravedad con el tipo de riesgo a que se refiere.

Ver todos los intentos (3 enviados)



Tiempo usado: 1:02
Giros de tarjeta: 12

En estrecha relación con el anterior ejemplo, *Memory game* demanda del estudiante buscar el par coincidente de un concepto o palabra clave, ya representado en texto o en imagen. La diferencia estriba en la mayor dificultad dada por el hecho de que, en esta ocasión, se oculta la información de las tarjetas desde su inicio y hasta tanto el alumno empareje las tarjetas ocultas correctamente, para así estimular en mayor medida su memoria. En esta ocasión se ha diseñado igualmente para el estudio de la materia de prevención de riesgos laborales.

Video interactivo



Abierto a infinitas posibilidades, el video interactivo es para muchos el recurso estrella de H5P, porque permite enriquecer el contenido de un material audiovisual añadiendo información o acciones diversas a lo largo de su

duración. De esta manera, el profesor puede programar que el alumno, mientras visiona el video, acceda, de manera obligatoria o voluntaria, a otro contenido complementario añadido, como textos explicativos, imágenes con ilustraciones, gráficos, enlaces de internet, e incluso preguntas destinadas a profundizar en la materia.

Es posible que el video haya sido grabado para la ocasión, o extraído de internet, siendo *Youtube* una vía idónea, pues dicho canal presenta una variedad de contenidos muy útiles como recurso educativo⁵⁰. El ejemplo expuesto aborda riesgos ergonómicos de una profesión concreta: las camareras de pisos y su seguridad en el trabajo. Para ello se ha tomado como fundamento el ilustrativo vídeo ofrecido por el Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo referido a esta materia concreta⁵¹.

No cabe desdeñar el resto de recursos de H5P a disposición del profesorado, no abordados en el presente análisis por razones de espacio, pero de indudable interés: *Documentation tool* (crear un asistente de formulario con exportación de texto), *Column* (organizar contenido H5P en un diseño de columna con texto, video, imagen, preguntas, juegos, etc.), *Course presentation* (realizar presentación interactiva con diapositivas), *Image hotspots* (diseñar una imagen con múltiples puntos de acceso de información), *Chart* (generar rápidamente gráficos sencillos de barras y circulares), *Flashcards* (crear tarjetas de memoria), *Dialog cards* (elaborar tarjetas de conversación basadas en texto), *Image juxtaposition* (comparar dos imágenes deslizantes en un mismo marco con el antes y el después), *Audio* (subir una grabación de audio), *Audio recorder* (Grabar un audio), *Image slider* (crear un control deslizante de imagen), *Summary* (elaborar una lista de frases donde el estudiante debe elegir la verdadera), *Singles choice set* (formular preguntas con una respuesta correcta), *Quiz question set* (elaborar una secuencia de varios tipos de preguntas), *Personality quiz*

⁵⁰ MORENO, A. y PÉREZ, D.: "Introduciendo Youtube en el ámbito educativo-universitario: video-briefing para comprender el Derecho del Trabajo, el Derecho Sindical y el Derecho Procesal Laboral", en AA.VV. (DELGADO, A. M. y BELTRÁN, I., Coords.), *Derecho y TIC: últimas*

innovaciones docentes, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, 2018, pp. 247-262.

⁵¹ <https://www.youtube.com/watch?v=9A5Mt4-CfMg>

(crear pruebas de personalidad), *Arithmetic quiz* (diseñar pruebas aritméticas basadas en el tiempo), *Essay* (crear un ensayo con feedback inmediato), *Speak the words* (responder a una pregunta con voz), *Speak the words set* (efectuar una serie de preguntas respondidas por voz), *Mark the words* (generar una actividad donde los estudiantes resalten las palabras), *Image sequencing* (colocar las imágenes en el orden correcto), en fin, *Find multiple hotspots* (crear muchos puntos de acceso para que los usuarios los encuentren).

4. CONCLUSIONES

El balance general a extraer de la experiencia de uso de la herramienta H5P es altamente positivo. Ha permitido comprobar las grandes posibilidades que ofrece de enseñanza para el docente y de aprendizaje para el alumno. Ayuda al primero a generar múltiples actividades interactivas para contenidos curriculares diferentes y refuerza para el segundo el conocimiento y el aprendizaje significativo respecto a una misma materia desde distintos puntos de vista o estilos de aprendizaje.

5. BIBLIOGRAFÍA

- AGRA, B.: *Derecho de la Seguridad y Salud en el Trabajo*, Eolas Ediciones, León, 2018.
- ARRIETA, F. J.: *Bases para el estudio del Derecho del Trabajo*, Dykinson, Madrid, 2021.
- BLASCO, J. F. Y LÓPEZ, J.: *Curso de Seguridad Social*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2021.
- CARNEIRO, R.: "Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: la transformación de la escuela en una sociedad que se transforma", en VV.AA. (CARNEIRO, R.; TOSCANO, J.C. y DÍAZ, T., Coords.): *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Madrid, 2021, pp. 15-28.
- COLL, C., MAURI, T., y ONRUBIA, J.: "La utilización de tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso", en VV.AA. (COLL, C. Y MONEREO, C. (Eds.). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la Información y la Comunicación*, Morata, Madrid, 2008, pp. 74-103.
- FLORES, I.: "La imaginación como condición de posibilidad de las ciencias", *Revista de Filosofía*, núm. 58, Vol. 1, 2002, pp. 43-52.
- GAIRÍN, J., CASTRO, D., SILVIA, J.M. y MERCADER, C.: *El impacto de las TIC en el aula desde la perspectiva del profesorado*: Universidad Autónoma de Barcelona y Fundación Mapfre, Barcelona, 2016.
- MEGINO, D.: *Derecho del Trabajo*, Centro de Estudios Financieros, Madrid, 2021.
- MORENO, A. y PÉREZ, D.: "Introduciendo Youtube en el ámbito educativo-universitario: video-briefing para comprender el Derecho del Trabajo, el Derecho Sindical y el Derecho Procesal Laboral", en VV.AA. (DELGADO, A. M. y BELTRÁN, I., Coords.), *Derecho y TIC: últimas innovaciones docentes*, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, 2018, pp. 247-262.
- ROPERO, J. y JIMÉNEZ, F.: "Espacio Europeo de Educación Superior y métodos docentes. Aspectos esenciales", en VV.AA. (ROPERO, J. Y GARCÍA, B., Dirs.): *Claves para la aplicación de nuevas metodologías docentes en Derecho inspiradas en el proceso de Bolonia*, Dykinson, Madrid, 2013.
- ROSALES R.S.; POVEDA, J.B.; JABER, J.R.; MUNIESA, A.; LÓPEZ- RAMÓN, J. y RAMIREZ, A. S.: "Evaluación del uso de crucigramas en la docencia de estudiantes de Veterinaria" en VV.AA.: *VI Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito las TIC*, 2019; pp. 223-229, en <http://hdl.handle.net/10553/58086>
- RUIZ-VELASCO, E.: "Edutecnología, Trabajo colaborativo y web 4.0", en VV.AA. (RUIZ-VELASCO, E. Y BÁRCENAS, J., Coords.): *Edutecnología y Aprendizaje 4.0*, Sociedad Mexicana de Computación en la Educación, A.C., México, 2019, pp. 132-149.

EXPERIENCIAS DOCENTES INNOVADORAS PARA EL CENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN DE LA OIT

ANDREAS KLEMMER Y TOM WAMBEKE

(1) Director de Formación del Centro de Formación de la OIT de Turín

(2) Jefe del Programa de Innovación Educativa del Centro de Formación de la OIT de Turín

1. INTRODUCCIÓN

El Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo traslada el mandato de la OIT sobre justicia social al mundo del aprendizaje, asegurándose de que nadie se quede atrás. La inclusión digital está en el punto de mira de la transformación digital que está teniendo lugar en el Centro, un proceso con el que se pretenden abordar las cambiantes necesidades de los alumnos de todo el mundo. Este documento sirve de base para la consecución de los siguientes objetivos:

- crear un marco orientado a la acción que integre sistemáticamente la inclusión digital en nuestra labor en el mundo del aprendizaje y la formación;
- abordar los retos de la inclusión en el aprendizaje y encontrar inspiración en prácticas interesantes de todo el mundo, que pueden ser buenas y mejores prácticas, y
- crear una comunidad de prácticas en la que el intercambio de conocimientos fomente las oportunidades de aprendizaje para los profesionales interesados en la inclusión digital radical.

Le invitamos a ver la transformación digital desde una perspectiva holística y a considerar la complejidad de la inclusión digital en todas sus dimensiones.

La transformación digital no solo tiene que ver con equipos o programas informáticos, sino también con la adopción de una nueva mentalidad que incluya la diversidad cognitiva por completo, no como una cuestión aislada sino como parte del ecosistema digital general. Solo trabajando juntos podremos integrar plenamente la inclusión radical y garantizar que todas las personas tengan voz en nuestro futuro digital colectivo.

2. ENMARCAR LA INCLUSIÓN DIGITAL EN EL APRENDIZAJE DE ADULTOS

2.1. La inclusión digital: definiciones y componentes

La ola de digitalización sin precedentes surgida a raíz de la pandemia de COVID-19 ha demostrado que las tecnologías digitales, como cualquier innovación poderosa, tienen el potencial tanto de incluir como de excluir a las personas de los procesos educativos, lo que ha incrementado la importancia de priorizar la inclusión digital tanto a nivel local como internacional. ¿Qué se entiende por inclusión digital? Según la *National Digital Inclusion Alliance*, con sede en los Estados Unidos de América, la inclusión digital hace referencia a las actividades necesarias para garantizar que todas las personas y comunidades, incluidas las más desfavorecidas, tengan acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las utilicen. Esto incluye cinco elementos: banda ancha, estable y asequible, dispositivos con conexión a Internet que satisfagan las necesidades de los usuarios; competencias digitales adecuadas; apoyo técnico de calidad; y aplicaciones y contenidos diseñados para permitir y fomentar la participación y la colaboración. La Comisión Europea define la inclusión digital como la forma de «asegurar que todas las personas puedan contribuir a la economía y la sociedad digitales y beneficiarse de ellas» y subraya tres pilares: conectividad a través de banda ancha, Wi-Fi y teléfono móvil, capacidad para la utilización de dispositivos digitales de forma eficiente y eficaz, y calidad de uso, con servicios digitales diseñados para satisfacer las necesidades de los usuarios, incluidas las personas vulnerables. Otras organizaciones nacionales e internacionales definen la inclusión digital en términos similares: para la *UK Digital Inclusion Strategy* la inclusión digital consiste en garantizar que las personas tengan la capacidad de utilizar Internet para hacer cosas que les benefician en el día a día, mientras que el *Digital*

Inclusion Map de Nueva Zelanda considera que la inclusión digital es una forma de asegurar que las personas tengan acceso a las TIC y posean las competencias necesarias para utilizarlas y, en consecuencia, puedan participar en la sociedad actual del conocimiento y beneficiarse de ella.

En última instancia, estas definiciones coinciden en que la inclusión digital tiene que ver con la utilización de la tecnología digital como medio para crear inclusión social. También existe una convergencia respecto al hecho de que, para construir comunidades digitalmente inclusivas, se necesitan tres componentes:

- acceso a banda ancha y dispositivos asequibles;
- competencias y confianza para utilizar las tecnologías digitales de forma eficaz y segura, y
- servicios y contenidos digitales que puedan servir para mejorar la calidad de vida de las personas a través de la educación, la atención de salud, la seguridad pública y el desarrollo económico.

No obstante, para la inclusión digital se requiere algo más que acceso, competencias y servicios y contenidos pertinentes: otros factores, como la estabilidad del entorno social y económico y la motivación para el cambio, son fundamentales para la inclusión de las comunidades marginadas que más sufren la brecha digital: las mujeres, las personas de edad, las minorías raciales y étnicas, las personas con discapacidad, las poblaciones rurales y las que tienen un bajo nivel socioeconómico (Bure 2005 y Rashid 2006). En cuanto a los obstáculos que impiden que estos grupos se conviertan en ciudadanos digitales, los estudios coinciden en cuatro aspectos: la falta de las competencias digitales necesarias, la falta de confianza, la falta de motivación y el diseño inadecuado de los servicios y contenidos en línea.

2.2. La inclusión digital en el aprendizaje de adultos

La inclusión digital en el aprendizaje de adultos se sitúa en la intersección de tres conceptos: la tecnología digital, el aprendizaje de adultos y la inclusión social.

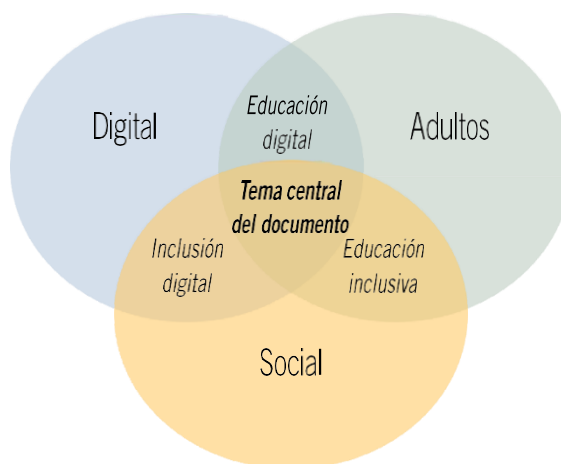


Gráfico 1. Enmarcar la inclusión digital en el aprendizaje de adultos

En la bibliografía abundan los conceptos relativos al uso de la tecnología digital en las actividades de aprendizaje, a los que se refieren términos como aprendizaje electrónico, aprendizaje potenciado por la tecnología, aprendizaje abierto y a distancia, tanto en la educación general como en el contexto del aprendizaje de adultos. Gracias a la revolución digital y al uso de los dispositivos móviles, estamos pasando de la idea de aprender en lugares y momentos específicos a la noción de aprender en cualquier lugar y en cualquier momento, y esto da lugar a un aprendizaje más flexible, centrado en el alumno, virtual y globalizado. La relación entre la educación y la inclusión social también se ha estudiado ampliamente y se considera que la educación es uno de los principales factores sociales de la reducción de la exclusión social. Por último, la contribución de la tecnología digital a la inclusión social (denominada inclusión digital o e-inclusión) es un campo de investigación y práctica bastante establecido. Sin embargo, como señala la OIT (2020), entre otros, se ha investigado relativamente poco sobre la cuestión de la inclusión digital en el aprendizaje de adultos.

Ha habido algunos intentos de enmarcar la cuestión de la inclusión digital en (y a través de) la educación y la formación. En su examen de la bibliografía, Nguyen *et al.* distinguen una serie de aspectos clave de la inclusión digital en la educación: el acceso motivacional, relacionado con las actitudes personales hacia la tecnología; el acceso material, que tiene que ver con la oportunidad práctica de acceder a la tecnología; y el acceso de uso, para el que se requieren las

competencias adecuadas. A partir de este razonamiento, los autores proponen tres dimensiones críticas de la inclusión digital: la aceptación digital, la accesibilidad de las tecnologías y las competencias digitales (Nguyen *et al.* 2020). Este enfoque parece mostrar que, aunque la accesibilidad sigue siendo una condición primordial, las desigualdades en cuanto a las competencias y las pautas de uso también tienen un papel fundamental (Marien y Prodnik 2014) y marcan la diferencia entre quien simplemente accede a Internet y quien puede convertir este acceso en un activo (Abah 2019). De forma similar, Surman *et al.* afirman que la inclusión digital incluye tres componentes fundamentales especialmente pertinentes para el aprendizaje: explorar, construir y participar (Surman *et al.* 2014).

Un concepto interesante, propuesto por Mike Abbiatti, director ejecutivo de WCET, es el de inclusión radical. En el ámbito de la educación, la inclusión radical significaría que cualquier persona puede asistir y disfrutar de un proceso de aprendizaje específico sin ninguno de los sesgos habituales diseñados, a menudo de forma no intencionada, para excluir a las personas.

El presente documento se basa en la bibliografía existente para proponer una definición actualizada y un marco conceptual para la inclusión digital en el aprendizaje de adultos.

La inclusión digital en el aprendizaje de adultos no tiene que ver con las infraestructuras o los programas informáticos, sino con el hecho de que los alumnos utilicen las tecnologías digitales de forma significativa para mejorar sus vidas y sus comunidades.

Para garantizar este enfoque, hay que tener en cuenta tres principios:

- La inclusión digital consiste en aprovechar el *mindware* (la capacidad mental), no el *hardware* (los equipos) ni el *software* (los programas).
- La inclusión digital es un componente de un ecosistema de desarrollo más amplio.
- La inclusión digital debe ser el objetivo general de la evolución tecnológica digital.

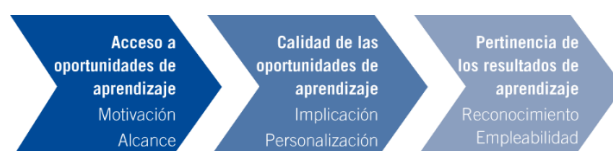


Gráfico 2. Marco conceptual sobre el impacto de la tecnología digital en el aprendizaje de adultos

Como se muestra en el Gráfico 2, las tecnologías digitales pueden tener un impacto en:

- El acceso al aprendizaje, al acceder a alumnos potenciales que tendrían dificultad para participar en experiencias de formación tradicionales por diversos obstáculos como la falta de tiempo debido a su jornada laboral, la discapacidad o cuestiones culturales que impiden a determinados grupos acceder a la formación. Además, los cursos con alto contenido digital pueden tener un efecto positivo en la motivación de los alumnos, especialmente entre las generaciones más jóvenes.
- La calidad del aprendizaje, por los mayores niveles de implicación y personalización que permiten las tecnologías digitales. De hecho, las TIC pueden fomentar la participación de categorías de alumnos que normalmente no interactuarían en espacios físicos y, además, pueden favorecer la creación de itinerarios de aprendizaje personalizados basados, por ejemplo, en las competencias de partida de diferentes grupos de alumnos.
- La pertinencia del aprendizaje, gracias a la posibilidad, potenciada por las TIC, de reconocer las capacidades mediante la simulación de situaciones laborales y, especialmente, de fomentar las competencias digitales, que son habilidades transversales muy necesarias para los empleos del siglo XXI.

Como sucede con cualquier otra innovación tecnológica poderosa, el impacto positivo de las tecnologías digitales en el aprendizaje de adultos depende de múltiples factores: se necesita una conexión a Internet estable y un equipo adecuado para aprovechar la potencial mejora de la accesibilidad; se necesita un nivel básico de competencias digitales, y unos profesores competentes en materia de enseñanza en línea,

para asegurar la calidad de la experiencia de aprendizaje digital; se necesita un entorno propicio en el que existan empleos con un fuerte componente digital para garantizar un nivel de pertinencia elevado de la experiencia de aprendizaje implementada por medios digitales (Comisión Europea 2017). Cabe señalar que, cuando no se dan estas condiciones, las tecnologías digitales pueden representar una barrera más para la inclusión de grupos potencialmente marginados.

3. TENDENCIAS Y RETOS DE LA INCLUSIÓN DIGITAL EN EL APRENDIZAJE DE ADULTOS

La omnipresencia de las tecnologías digitales en nuestras sociedades está teniendo un impacto en el mundo del trabajo y, por lo tanto, en el aprendizaje de adultos, tanto en entornos formales, como la educación y formación técnica y profesional, como en los informales (Susskind y Susskind 2017). La mayoría de los puestos de trabajo de hoy y de mañana requieren competencias digitales básicas, como la capacidad de comunicarse por medios digitales, crear y editar contenidos digitales, buscar información y proteger datos personales en línea (Subrahmanyan 2020). Además, la difusión de las TIC en toda la economía está aumentando la demanda de competencias digitales avanzadas: los trabajadores deben ser capaces de manipular e interpretar datos complejos, resolver problemas e interactuar digitalmente con el mundo fuera de su lugar de trabajo, y deben ser flexibles para adaptarse a los avances tecnológicos (Misra 2011). Por último, los ciudadanos y los trabajadores deben tener unas competencias digitales esenciales que les permitan utilizar activamente las tecnologías digitales de manera colaborativa y responsable. Habilidades como la gestión de los datos personales, la capacidad de trabajar en entornos abiertos en línea, las competencias mediáticas básicas y el conocimiento de cuestiones éticas digitales deben considerarse componentes clave de las competencias digitales contemporáneas (Nascimbeni 2018).

Asimismo, las tecnologías digitales se utilizan cada vez más en los entornos de aprendizaje de adultos, tanto para introducir innovaciones en los programas educativos como para explorar nuevas posibilidades de

formación en el empleo, relacionadas, por ejemplo, con el uso de tecnologías inmersivas como la realidad virtual o aumentada. Además, el uso de las TIC en el aprendizaje de adultos puede ayudar a los alumnos a familiarizarse con las tecnologías digitales que se utilizan en diferentes puestos de trabajo, así como a desarrollar las competencias necesarias para procesos de desarrollo y aplicación contemporáneos. Como se señala en el proyecto BILT, las organizaciones de educación y formación profesional de todo el mundo están actualizando sus planes de estudio y sus reglamentos en materia de formación para mantenerse al día con la revolución digital, reforzando la cooperación con las empresas y las escuelas, y perfeccionando las capacidades de su personal docente con las competencias digitales adecuadas (UNESCO-UNEVOC 2019). Desde el punto de vista pedagógico, este cambio hacia las pedagogías digitales se apoya en teorías como el conectivismo, que desafían los esquemas educativos tradicionales, subrayando que los educadores no son los únicos facultados para producir e impartir conocimientos y que los alumnos deben desempeñar un papel más activo en sus trayectorias educativas (Vuorikari 2018).

El impacto de la emergencia de la COVID-19, que ha provocado una ola sin precedentes de actividades de aprendizaje en línea, está incidiendo tanto en la innovación como en las posibles dinámicas de exclusión. Por una parte, está catalizando la capacidad de innovación de los proveedores de aprendizaje de adultos para mantener su misión, estimulándolos para que transformen sus cursos en actividades mixtas o en línea, desarrollen nuevos cursos y recursos de aprendizaje en línea, actualicen las capacidades de los profesores y formadores, y adapten su oferta educativa a cursos más cortos, simulaciones, teletrabajo, etc. Por otra parte, las nuevas dinámicas relacionadas con la pandemia de COVID-19 han aumentado el riesgo de exclusión de los grupos vulnerables, tanto por el impacto que han tenido sobre su situación socioeconómica general como por el hecho de haber ampliado las brechas existentes (OIT, UNESCO y Banco Mundial 2020). Además, la COVID-19 ha golpeado con más fuerza a los países de ingresos bajos y medios: como se señala en una reciente nota de políticas de las

Naciones Unidas, el 40 por ciento de los países más pobres no han podido prestar apoyo a los alumnos en riesgo durante la pandemia (Naciones Unidas 2020a).

4. PRÁCTICAS DE ELEVADO IMPACTO

En esta sección presentamos ocho prácticas que, utilizando tecnologías digitales en el aprendizaje de adultos, han logrado tener un impacto en grupos destinatarios que podrían haber quedado excluidos. Las prácticas se han seleccionado a partir de un examen de las bases de datos que recogen los casos de inclusión digital (EQUALS map, MEDICI database, Digital Welcome) y de un estudio de la bibliografía reciente (como el trabajo del proyecto BILT de UNESCO-UNEVOC y del proyecto Creating New Learning de la Fundación Europea de Formación (ETF)). El número de iniciativas de inclusión digital es tan amplio que una selección de diez prácticas no puede ser representativa de todas las posibles maneras de utilizar las TIC para fomentar el aprendizaje inclusivo; aun así, cabe señalar que las prácticas seleccionadas han logrado un importante impacto, tienen un alto potencial de transferencia y pueden servir de inspiración por su potencial específico de inclusión digital.

En cada caso se responden las siguientes preguntas:

1. ¿En qué consiste el proyecto en pocas palabras?
2. ¿por qué es innovador?
3. ¿qué impacto ha tenido en términos de inclusión digital?
4. ¿cómo se puede adaptar a otros contextos?

4.1. Digitalizadas: empoderar a las mujeres a través de la formación digital

Promotores: la ONG española Cibervoluntarios, en colaboración con Google y la Fundación Mujeres

¿En qué consiste el proyecto en pocas palabras?

La iniciativa Digitalizadas trabaja con organizaciones de base que ofrecen servicios de formación gratuitos, relacionados con la adquisición de competencias digitales, para promover la participación en el empleo y la

iniciativa empresarial de las mujeres en las zonas rurales de España. La idea es que, mediante el desarrollo de competencias tecnológicas que permiten a las mujeres aumentar su influencia personal y profesional, es posible promover su inclusión social y su empleabilidad, así como proteger sus derechos y su seguridad en los entornos digitales. La iniciativa ofrece formación básica sobre la sociedad digital y talleres sobre herramientas en línea para el emprendimiento y la empleabilidad.

Principal grupo destinatario: mujeres, especialmente de zonas rurales.

¿Por qué es innovador?

La iniciativa, además de ofrecer una formación específica, ha creado un mecanismo destinado a mantener la implicación de las mujeres que siguen sus cursos a través de un itinerario de empoderamiento específico. De hecho, se invita a las participantes que completan la formación a formar parte de una red de «digitalizadoras» respaldada por la iniciativa, compuesta por mujeres interesadas en el uso de la tecnología que pueden actuar como referentes empresariales digitales femeninos en su comunidad.

¿Qué impacto ha tenido en términos de inclusión digital?

En tres años de existencia, la iniciativa ha formado a más de 5 000 mujeres.

¿Cómo se puede adaptar a otros contextos?

La metodología de la iniciativa es bastante sencilla y puede reproducirse y adaptarse a otros países y regiones. No se necesita ninguna tecnología específica para reproducir la iniciativa.

Enlace: <https://fit.ie/tech-apprenticeships/>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=RT2U68ynaTw>

4.2. Tech apprenticeship: conectar la oferta y la demanda de formación en un clic

Promotores: FIT (Fastrack to Information Technology), una asociación de empresas tecnológicas de Irlanda

¿En qué consiste el proyecto en pocas palabras?

La iniciativa tiene como objetivo aumentar la empleabilidad en el sector de la tecnología digital a través de programas de aprendizaje, que proporcionan una «fuente de talento» adicional para las empresas. El proyecto, que está dirigido por una organización representativa de compañías tecnológicas irlandesas y, por lo tanto, tiene contacto directo con las empresas, adopta un enfoque de aprendizaje práctico para el desarrollo de las competencias en materia de tecnologías de la información y la comunicación. Tras un período de dos años en el que se combina la formación en competencias profesionales fuera del trabajo con su aplicación práctica, los aprendices obtienen un certificado de nivel avanzado. Los ámbitos de trabajo de la iniciativa son la ingeniería de redes, el desarrollo de programas informáticos, la ciberseguridad y la computación en la nube.

Principal grupo destinatario: personas desempleadas que deseen iniciar una carrera en el sector digital

¿Por qué es innovador?

La iniciativa se pone en contacto directamente con los desempleados: a través de la página web, conecta a los potenciales aprendices con las empresas, aumentando así su sentido de la responsabilidad y su motivación para finalizar la formación y seguir una carrera tecnológica.

¿Qué impacto ha tenido en términos de inclusión digital?

La industria ha adoptado el programa de forma muy positiva: en 2020 se titularon 400 aprendices, que serán 1 000 en 2021.

¿Cómo se puede adaptar a otros contextos?

La iniciativa ha sido reconocida como una buena práctica europea y su metodología se está probando en otros países de Europa como Grecia, España, Portugal, Letonia y Lituania.

Enlace: <https://fit.ie/tech-apprenticeships/>

Video: https://www.youtube.com/watch?v=ExazNm_2a84

4.3. Myskills: cómo los migrantes pueden demostrar sus competencias más allá de sus calificaciones

Promotores: la Fundación Bertlesmann en colaboración con la Agencia Federal de Empleo alemana

¿En qué consiste el proyecto en pocas palabras?

El programa MySkills va dirigido a personas que tienen experiencia laboral, pero carecen de calificaciones profesionales, como es el caso de muchos migrantes y refugiados. El programa, iniciado por la Fundación Bertlesmann en colaboración con la Agencia Federal de Empleo como una gran iniciativa nacional para Alemania, ofrece la posibilidad de demostrar las competencias de una persona a través de un cuestionario multimedia sobre situaciones laborales típicas. Se encuentra disponible en muchos centros de trabajo y agencias de empleo, donde las personas interesadas pueden realizar esta autoevaluación, que dura alrededor de cuatro horas. Esto ayuda a los orientadores laborales a buscar una oferta de trabajo ajustada a las competencias de los participantes o a iniciar un proceso de capacitación. Al identificar con precisión las competencias en las distintas áreas de actividad, MySkills también ayuda a los posibles empleadores a cubrir las vacantes con candidatos adecuadamente calificados.

Principales grupos destinatarios: refugiados e inmigrantes con permiso de residencia y trabajadores poco calificados sin titulaciones oficiales.

¿Por qué es innovador?

La novedad del programa radica en su capilaridad: en términos geográficos (funciona a través de centros de empleo), lingüísticos (está disponible en alemán, inglés, árabe, ruso y farsi) y de perfiles laborales (funciona a través de 30 descripciones de puestos de trabajo bien identificadas).

¿Qué impacto ha tenido en términos de inclusión digital?

MySkills se utiliza en 156 centros de empleo de toda Alemania y se espera que preste servicio a 100 000 participantes al año.

¿Cómo se puede adaptar a otros contextos?

Se trata de una práctica bastante «sistémica» que podría aplicarse tanto a nivel nacional como local. El hecho de que el contenido de la prueba esté disponible en cinco idiomas facilita su reproducción.

Enlace: <https://www.myskills.de/en/>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=W8NOIbA2gig>

4.4. Refugeeks: integrar a los refugiados mediante la programación y el apoyo individual

Promotores: Simplon, una agencia de colocación francesa

¿En qué consiste el proyecto en pocas palabras?

El programa Refugeeks se puso en marcha en 2016 para contribuir a la integración de los refugiados en Francia. Refugeeks ofrece un programa intensivo y gratuito de seis semanas de formación en desarrollo web con el que se ayuda a los refugiados a desarrollar capacidades relacionadas con el empleo y competencias digitales en general, para incrementar su autonomía en el país en el que viven. El programa de formación se complementa con asistencia personalizada relacionada con diferentes aspectos de la integración en el país, desde el alojamiento hasta el desarrollo de competencias lingüísticas o la participación en la comunidad.

Principales grupos destinatarios: refugiados vulnerables que desean entrar en el mercado de trabajo, personas que abandonan prematuramente la escuela, y personas con discapacidad, como los discapacitados visuales y auditivos.

¿Por qué es innovador?

El enfoque de Refugeeks, gracias a su impacto en las comunidades de Francia que han participado, se ha expandido a otros países manteniendo su naturaleza de base popular e involucrando a ONG de diversos orígenes que comparten objetivos y formas de trabajo comunes.

¿Qué impacto ha tenido en términos de inclusión digital?

El programa apoyó la integración profesional de 280 refugiados en toda Francia durante

un período de tres años. El 75 por ciento de los participantes se graduó con éxito del programa en 2017, la mayoría de ellos siguieron estudiando o empezaron a trabajar como empresarios; otros recibieron contratos de trabajo permanentes o temporales; BNP Paribas, por ejemplo, contrató a ocho graduados.

¿Cómo se puede adaptar a otros contextos?

La iniciativa ha demostrado un gran potencial de transferibilidad: entre 2017 y 2020, el programa Refugeeks se transfirió a 30 lugares de Francia y a otros países, como Alemania, Austria, Bélgica, España, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo, Polonia, el Reino Unido y Suiza.

Enlace: <https://simplon.co/blog/actualites/refugeeks-accompagner-les-personnes-refugiees-vers-de-vrais-jobs-qualifies.html>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=XIvaNa6hYpM>

4.5. Ai truck: crear capacidad en inteligencia artificial entre las personas mayores

Promotores: Ciudad de Espoo, Finlandia, en colaboración con Lenovo, Microsoft y el centro de formación de adultos Omnia

¿En qué consiste el proyecto en pocas palabras?

Para responder a la necesidad de crear conciencia y difundir conocimientos sobre la inteligencia artificial entre los ciudadanos, incluidas las personas de edad, la ciudad de Espoo, en Finlandia, ha fomentado la colaboración entre expertos en inteligencia artificial de Lenovo, Microsoft y Omnia, que han diseñado y desarrollado un camión muy especial. Cuando entran en el AI Truck los finlandeses de diferentes comunidades locales viven experiencias prácticas con las que aprenden sobre los principios de funcionamiento de la inteligencia artificial y presencian lo que esta hace en la práctica. Para ello se utiliza un juego de escape room en el que de cuatro a seis participantes colaboran para resolver tareas con las que se reflexiona sobre el papel de los datos y los algoritmos en la inteligencia artificial. Además, se forma a personas mayores interesadas en cuestiones de inteligencia artificial para que se conviertan en mentores de otros.

Principales grupos destinatarios: Los ciudadanos, con especial atención a las personas de edad.

¿Por qué es innovador?

En el AI Truck los ciudadanos experimentan en persona el poder y los problemas de la inteligencia artificial. Además, el personal de acogida está formado por voluntarios, entre los que se incluyen personas de edad, acompañados ocasionalmente por expertos de las empresas que participan en las iniciativas.

¿Qué impacto ha tenido en términos de inclusión digital?

Hasta ahora, el AI Truck ha llegado a más de 300 personas mayores de la zona de Espoo. El plan es ampliar el programa a todo el país, con un AI Truck que recorrerá Finlandia.

¿Cómo se puede adaptar a otros contextos?

Se trata de una experiencia bastante fácil de reproducir: todos los programas informáticos que se han desarrollado para el AI Truck pueden traducirse y adaptarse a otros contextos.

Enlace: <https://tekoalyrekka.fi/>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=HwVPOWeea7Y>

4.6. Kumoontun: preservar las lenguas minoritarias de forma social y creativa

Promotores: Kumoontun, una ONG de Oaxaca, México

¿En qué consiste el proyecto en pocas palabras?

A partir de la iniciativa de cuatro jóvenes preocupados por la posible desaparición de su lengua indígena local, la ONG Kumoontun ha creado una aplicación para traducir el ayöök, una de las 364 lenguas indígenas mexicanas, hablada por alrededor de 130 000 personas, al español y al inglés, y viceversa. Gracias a su integración con las redes sociales, la aplicación Kumoontun está fomentando la creación de contenidos digitales en ayöök, contribuyendo a preservar la diversidad lingüística de la región, y apoyando la alfabetización en ayöök, español e inglés.

Principales grupos destinatarios: los pueblos indígenas de la Sierra Norte de la región de

Oaxaca y también mexicanos emigrados a otros países que hablan ayöök o quieren aprender los fundamentos de la lengua.

¿Por qué es innovador?

La aplicación es el componente central del proyecto Kumoontun, que cuenta con talleres dirigidos a involucrar a las comunidades locales a través de la tecnología móvil y seguir desarrollando el contenido de la aplicación. Además, el caso es un ejemplo de práctica totalmente de base, que demuestra que es posible fomentar la inclusión digital sin financiación inicial ni iniciativas de gran escala.

¿Qué impacto ha tenido en términos de inclusión digital?

Desde su lanzamiento en noviembre de 2018, la aplicación se ha descargado más de 3 000 veces, no solo en México sino también en los Estados Unidos, Francia, España, el Canadá, Panamá y Alemania.

¿Cómo se puede adaptar a otros contextos?

Este caso nació de la iniciativa de cuatro personas y utiliza programas informáticos de código abierto, por lo que es fácilmente adaptable a otros contextos e idiomas.

Enlace: <https://kumoontun.wixsite.com/kumoontun>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=YAGSS8Ush5g>

4.7. Maggie Mammies: fomentar la confianza de las mujeres mediante las competencias digitales

Promotores: UNESCO y Nestlé, con el apoyo del Ministerio de Educación y del Ministerio de la Mujer, la Familia y la Infancia de Côte d'Ivoire.

¿En qué consiste el proyecto en pocas palabras?

El proyecto de alfabetización digital Maggie Mammies va dirigido a las mujeres analfabetas de Côte d'Ivoire que venden productos en los mercados, para que adquieran capacidades básicas en materia de lectura y cálculo y competencias digitales. La iniciativa proporciona a las mamis un teléfono móvil con la aplicación de alfabetización básica Alphatic, que les permite

acceder a la formación cuando les conviene y progresar a través de diversos niveles de alfabetización. El seguimiento de los avances individuales se realiza en una plataforma específica y las participantes asisten a reuniones semanales en las que reciben el apoyo de tutores formados.

Principales grupos destinatarios: Mujeres analfabetas funcionales que trabajan vendiendo productos en mercados al aire libre, de las cuales el 85 por ciento nunca ha tenido la oportunidad de ir a la escuela y solo el 10 por ciento ha cursado educación primaria.

¿Por qué es innovador?

Esta iniciativa contribuye al empoderamiento de las mujeres y al desarrollo económico mediante un enfoque que tiene en cuenta la realidad local de un grupo destinatario muy específico: las mujeres que trabajan en los mercados al aire libre. Además, el proyecto combina un enfoque de colaboración público-privada con el uso de Alphatic, una aplicación de alfabetización de adultos desarrollada por una joven programadora marfileña.

¿Qué impacto ha tenido en términos de inclusión digital?

Esta iniciativa está en marcha desde marzo de 2017 y hasta la fecha ha llegado a 510 mamis, 435 de las cuales han podido completar su formación y ahora saben leer, escribir y calcular. Además, se ha capacitado a 26 jóvenes formadores en materia de alfabetización y la iniciativa ha impulsado la creación de una ONG centrada en la enseñanza de competencias digitales

¿Cómo se puede adaptar a otros contextos?

Se pretende reproducir la iniciativa en varios países de África Central y Occidental y en otros lugares, gracias a la capacidad de difusión de sus promotores, Nestlé y la UNESCO.

Enlace: <https://www.nestle-cwa.com/en/media/newsandfeatures/partnership-to-improve-women-livelihood>

Videos: <https://www.youtube.com/watch?v=xhIdVcbhgzc>
<https://www.facebook.com/nestle.cwar/videos/549843925787402>

4.8. Hand talk: incluir a las personas con discapacidad con un clic

Promotores: Hand Talk, una startup brasileña creada en 2012.

¿En qué consiste el proyecto en pocas palabras?

Hand Talk es una aplicación brasileña para teléfonos móviles desarrollada para mejorar la interacción social y la independencia de los usuarios de móviles con problemas de audición. La aplicación funciona a través de Hugo, un intérprete virtual en 3D que traduce texto y voz a la lengua de signos brasileña, y se complementa con sesiones educativas en las que se sirven del mismo personaje para enseñar expresiones y palabras en lengua de signos brasileña.

Principales grupos destinatarios: La aplicación va dirigida a las personas con problemas de audición, que son más de 360 millones en el mundo y cerca de 10 millones en Brasil, casi el 5 por ciento de la población del país. Además, el 70 por ciento de estas personas son analfabetas en portugués.

¿Por qué es innovadora?

La aplicación, que ha recibido numerosos premios, entre ellos el de mejor aplicación social del mundo en el World Summit Award Mobile 2013 de las Naciones Unidas, se centra en un objetivo muy concreto y está desarrollando todas sus características de inclusión digital. Por ejemplo, recientemente, al avatar Hugo se le han sumado otros avatares de distinto género y origen, para que los usuarios puedan identificarse con ellos más fácilmente.

¿Qué impacto ha tenido en términos de inclusión digital?

La aplicación, que se ha descargado aproximadamente 1 millón de veces, está en las primeras posiciones de las principales tiendas de aplicaciones brasileñas y, gracias a una colaboración con el Gobierno, se encuentra también en miles de tabletas de todo el país, ayudando a los estudiantes sordos del sistema educativo público brasileño.

¿Cómo se puede adaptar a otros contextos?

Aunque la aplicación utiliza libras, la lengua de signos de Brasil, hay más de 200 lenguas de

signos diferentes en el mundo, por lo que el potencial de adaptación y reproducción es inmenso. El equipo del proyecto está disponible para colaboraciones.

Enlace: <https://www.handtalk.me/>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=azZl-N-wRm0>

5. RECOMENDACIONES

Los Gobiernos y las organizaciones internacionales han reconocido de forma generalizada la importancia de la inclusión digital en la educación. Si nos fijamos en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, aunque ninguno de ellos se refiera directamente a la inclusión digital, todos abogan por sus tres componentes principales: los grupos y comunidades marginados deben incluirse en la sociedad, las TIC pueden actuar como facilitador general y es indispensable que haya educación de calidad para todos. Como hemos visto al principio de este documento, existe una conexión fuerte y transversal entre inclusión, tecnologías digitales y educación.

La emergencia de la COVID-19 ha puesto aún más de manifiesto que la inclusión digital

es uno de los principales factores del desarrollo de sociedades más igualitarias y resilientes, tal y como reconoce la Hoja de ruta de las Naciones Unidas para la cooperación digital, que reclama mayor atención e inversión mundial en el ámbito de la inclusión digital (Naciones Unidas 2020b). Además, la hoja de ruta reconoce que las iniciativas de inclusión digital deben coordinarse más y partir de recomendaciones y directrices con base empírica.

En consonancia con estas prioridades, se están realizando esfuerzos diversos para apoyar el diseño y el desarrollo de intervenciones de inclusión digital adecuadas.

Los Principios para el desarrollo digital se crearon en 2017, a partir de en los Principios de innovación de UNICEF, los Principios de Greentree y los Principios de diseño del Reino Unido, como un intento de unificarlos y crear una comunidad de práctica para quienes trabajan en el desarrollo digital. Estos principios se han diseñado para ayudar a integrar las mejores prácticas en los programas basados en la tecnología y se han concebido para ser actualizados con el tiempo.



Gráfico 3 Los nueve principios para el desarrollo digital (Fuente: www.digitalprinciples.org)



Gráfico 4. Directrices de la UNESCO para las soluciones digitales inclusivas y las competencias digitales (Fuente: UNESCO 2018)

Un año después, la UNESCO elaboró un conjunto de directrices destinadas a orientar a los desarrolladores, los donantes y otras partes interesadas que trabajan para ayudar a las personas no familiarizadas con la tecnología a acceder a las herramientas digitales y utilizarlas para su empoderamiento y enriquecimiento personal.

iiA estos principios y directrices se suma el análisis de los casos recogidos en el presente informe, que ayuda a identificar algunas características clave que pueden potenciar la capacidad de inclusión de las intervenciones impulsadas por la tecnología digital en el ámbito del aprendizaje de adultos.

- El empoderamiento de los alumnos es tan importante como la creación de competencias. Como hemos visto en el caso de Digitalizadas, ofrecer una trayectoria de desarrollo después de la formación puede ser un factor importante para motivar a los participantes a continuar utilizando las tecnologías digitales para seguir incluidos en la sociedad.
- El diseño basado en los usuarios es fundamental, ya que los servicios y soluciones digitales generalizados pueden no funcionar bien con los grupos excluidos. Como sucede en el caso de Maggie Mammies, para ser eficaz, la formación en competencias técnicas e interpersonales debe diseñarse a partir de las necesidades específicas de los grupos destinatarios, asegurándose de que los participantes se sientan incluidos durante todo el proceso de formación.
- La tecnología accesible es esencial. Todos los casos presentados se basan en soluciones tecnológicas muy sencillas y en algunos casos (como en el de Frontline) construyen su oferta específicamente a partir de la tecnología más sencilla y asequible. De este modo, los participantes que podrían sentirse potencialmente excluidos perciben la tecnología como un elemento facilitador y no como un obstáculo.
- La capilaridad es también importante, especialmente cuando se trabaja con participantes desplazados. La tecnología digital puede acortar la distancia entre los posibles alumnos y el entorno de formación, especialmente mediante el uso de dispositivos móviles.
- La personalización puede permitir que los alumnos se formen partiendo de sus capacidades reales, y en algunos casos (como en el de MySkills) también puede ayudar a reconocer estas capacidades de forma visible y, de ese modo, facilitar las posibilidades de empleo.
- Las colaboraciones entre múltiples partes interesadas, incluidos los actores privados y los representantes de los grupos vulnerables, puede asegurar el compromiso de los mismos y movilizar recursos humanos y financieros.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1. Bases de datos

EQUALS, inventario de la inclusión digital de género MEDICI, base de datos sobre inclusión digital Digital Welcome, base de datos

6.2. Informes

ETF (2020) CNL Report on Digital and Online Learning in VET

ETF (2018) Digital skills and competence, and digital and online learning

Comisión Europea. 2017 A concept paper on digitisation, employability and inclusiveness: The role of Europe

OIT, UNESCO y Banco Mundial. 2020 Updated results: Online survey for TVET providers, policy-makers and social partners on addressing the COVID-19 pandemic

OIT/UNESCO (2020) The Digitization of TVET and Skills Systems

UIT (2014) Digital Opportunities: Innovative ICT Solutions for Youth Employment OCDE (2019) Unlocking the Potential of Migrants

Naciones Unidas. 2020a. Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond

Naciones Unidas. 2020b. Hoja de ruta para la cooperación digital: aplicación de las recomendaciones del Panel de Alto Nivel sobre la Cooperación Digital

UNESCO. 2018 Designing inclusive digital solutions and developing digital skills: guidelines

UNESCO-UNEVOC. (2019) Trends mapping Innovation in TVET

UNESCO. 2020. Artificial Intelligence and Inclusion Compendium of Promising Initiatives, Mobile Learning Week 2020.

UNESCO. 2020. UNESCO COVID-19 Education Response, Issue note n° 2.6.

6.3. Artículos científicos

ABAH, J. 2019. «Theoretical and Conceptual Framework for Digital Inclusion among Mathematics Education Students in Nigeria, Global Perspectives on Educational Issues». *Journal of Community Informatics* 1(2).

BURÉ, C.E. 2006. «Digital Inclusion Without Social Inclusion: The consumption of information and communication technologies (ICTs) within homeless subculture in Scotland».

GRECH, A. y A. F. CAMILLERI. 2017. «Blockchain in Education». Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

MARIEN, I. y J. A. PRODNIK. 2014. «Digital inclusion and user (dis)empowerment: A critical perspective». *Info*, 16(6), 35-47.

MISRA, P. K. 2011. «VET teachers in Europe: Policies, practices and challenges».

Journal of Vocational Education & Training 63(1), 27-45.

NASCIMBENI, F. 2018. «Rethinking Digital Literacy for Teachers in Open and Participatory Societies». *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence* 9(3).

NGUYEN, A. Y. HONG y L. A. GARDNER. 2020. «A Taxonomy of Digital Learning Activities for Digital Inclusion». *ECIS 2020 Research Papers*. 135.

RASHID, A. T. 2016. «Digital Inclusion and Social Inequality: Gender Differences in ICT Access and Use in Five Developing Countries». *Gender, Technology and Development* 20(3).

SUBRAHMANYAM, G. 2020. «Trend Mapping Report: Future of TVET Teaching».

UNESCO-UNEVOC.

SURMAN, M., C. GARDNER y D. ASCHER. 2014. «Local content, smartphones and digital inclusion». *Innovations*, número especial, 67-78.

SUSSKIND, R. y D. SUSSKIND. 2017. «The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts». Oxford University Press.

VUORIKARI, R. 2018. «Innovating Professional Development in Compulsory Education».

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

PARTE SEGUNDA

SINGULARIDADES TECNOLÓGICAS DE LA DOCENCIA

OBTENER DATOS Y CONVERTIRLOS EN INFORMACIÓN ÚTIL. ALGUNAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DISPONIBLES

SOLEDAD MARÍA MARTÍNEZ MARÍA-DOLORES

*Profesora Contratada Doctora del Departamento de Métodos Cuantitativos, Ciencias Jurídicas y Lenguas Modernas
Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)*

1. INTRODUCCIÓN

El término era de la información, también denominada era digital o era informática se acuñó en los 90 por *M. Castells*⁵² e intentaba definir la rápida incorporación de la información en la sociedad gracias al uso e incorporación de las TICs superando incluso la rapidez con la que cambia el mundo. Este proceso ha implicado que incluso la generación de capital, la educación, la forma en la que se genera empleo o la producción se haya visto también modificada, pasando de bienes puramente materiales a complementarse y a veces sustituirse por servicios de generación y proceso de la información. Este cambio ha hecho que hayamos pasado de la generación *post-industrial* a la que conocemos como sociedad del conocimiento.

En la actualidad muchas de las decisiones que se toman en las empresas, o por los gestores en diferentes sectores de una sociedad, salud, educación, gobernabilidad, etc, se hacen mediante previsiones esperadas en base a la observación de datos que se han ido recopilando. Pero el problema principal reside en que el volumen y la velocidad a la que se generan en la actualidad los datos tienen poco que ver con lo que ocurría a principios de este siglo. Por tanto, la cantidad de datos a tener en cuenta para poder hacer una estimación o tomar una decisión de cualquier tipo en la empresa u organización, supera la capacidad en muchos casos de un gestor u empresario para acceder a todos ellos de forma completa y actualizada, por lo que consideramos que es muy importante que desde la educación se empiece a tener en cuenta el uso y el conocimiento de diferentes herramientas

informáticas que se encuentran disponibles, ya que están facilitan en cierta forma el acceso a dichos datos, a su manipulación y a realizar diferentes tipos de análisis, obteniendo así información adecuada que optimice la toma de decisiones en cualquier ámbito.

2. DATOS, INFORMACIÓN Y BIG DATA

Cuando intentamos comunicar de forma simplificada en qué consiste un sistema de información, comenzamos por decir que en realidad se basa en los datos y que éstos son la materia prima de la información que es lo que se pretende organizar y finalmente producir dicho sistema, porque son los hechos o conclusiones que tienen sentido en un contexto determinado y a los cuales no se puede acceder si no existe un tratamiento adecuado de esos datos originarios. Por tanto, los necesitamos para obtener una información adecuada y lo que es más importante, para que dicha información sea útil. Esto implica que dicha información ha de ser relevante, es decir significativa con relación a lo que queremos explicar. Por otro lado, tiene que ser completa, porque si no lo es, la información obtenida resultante de nuestro análisis puede hacernos tomar decisiones que no tienen la visión de todas las caras del prisma y llegar incluso a optar por acciones que pueden ser peores que si no contamos con esa información, y por último debe ser exacta ya que si es errónea puede llevarnos igualmente a tomar decisiones inadecuadas. A modo de ejemplo de una información incompleta o inexacta, a nuestros estudiantes les introducimos y les intentamos señalar e inducir cierto espíritu crítico frente a todo lo que leen en redes

⁵² CASTELLS, M. *La era de la Información*. Madrid, 2008. Alianza Editorial.

sociales, proponiéndoles debatir sobre un término tan actual como las *fake news*, que se caracterizan por dar información sesgada o directamente falsa.

Además, si hablamos de sistemas de información concretamente en términos empresariales, es muy importante que la información sea también actual y obtenida de una forma económicamente eficiente. También en esta ocasión es importante demostrarles que no toda la información que se puede obtener a partir de unos datos tiene porqué ser útil, o que el coste de adquisición para la utilidad que nos devuelve a lo mejor no compensa a una empresa, por lo que también hay que ser críticos y consecuentes en ese sentido.

Normalmente es en este momento de la explicación cuando sale a colación durante las clases otro término que también está muy vigente: *Big Data*. Vamos a repasar algunos conceptos, porque no todo es *Big Data* ni siempre es necesario este tipo de análisis.

Cuando la cantidad de datos que tenemos que manejar sobrepasa las herramientas de software tradicionalmente disponibles comenzamos a hablar de *Big Data*⁵³, aunque otros autores indican que consiste en la confluencia de una multitud de tendencias tecnológicas que han ido surgiendo desde la primera década del siglo XXI hasta 2011 o 2012⁵⁴. Este término nació en 1997 en un artículo de la NASA de *Michael Cox* y *David Ellsworth*⁵⁵, porque justo en ese momento es cuando da comienzo una gran revolución dentro de las metodologías utilizadas en el análisis de datos usadas hasta la fecha, aunque no fue hasta una década más tarde que comenzaron a interesarse por los beneficios que dichos grandes volúmenes de datos, su análisis y almacenamiento adecuado podían aportar, sobre todo a las empresas.

*Laney*⁵⁶ en 2010 indicó que las grandes cantidades de datos que pueden considerarse *Big Data* y ser analizados como tal, tenían tres características comunes: variedad, volumen y

velocidad. A estas tres características, IBM ha añadido enseguida una cuarta que es la veracidad y otros autores con posterioridad han ido añadiendo valor, viabilidad y la visualización de los datos. A esto se le conoce como las V del *Big Data*.

Llegados a este punto, es importante volver a señalar que no todas las empresa o sectores u organizaciones tienen que llegar a realizar este tipo de análisis para poder incorporar buenas decisiones. No todas necesitarán o tendrán un volumen de datos suficiente, pero sobre todo la razón principal es la condición de que han de ser obtenidos de forma económicamente eficiente. Sólo aquellas en las que sus datos alcancen un volumen y una ratio de actualización que así lo indiquen, o que cumplan con las características que las 5Vs señalan, nos encontraremos con la necesidad de realizar un análisis de tipo *Big Data*⁵⁷.

2.1. Volumen

Esta característica se convierte en importante por la gran cantidad de datos que se generan diariamente en el mundo. El almacenamiento de los datos es otra parte fundamental del proceso y se ha ido modificando debido al gran aumento de la cantidad de datos generada cada día por los usuarios, pero resulta curioso que todos llegan a ser almacenados, pero sólo una pequeña parte de ellos son realmente analizados.

DECIMAL	
1 byte (B)	8 bits
1 kilobyte (KB)	1000 B
1 megabyte (MB)	1000 KB
1 gigabyte (GB)	1000 MB
1 terabyte (TB)	1000 GB
1 petabyte (PB)	1000 TB
1 exabyte (EB)	1000 PB
1 zettabyte (ZB)	1000 EB
1 yottabyte (YB)	1000 ZB

En 2007 se generaron 281 exabytes, según las investigadoras *Hardy* y *Williams*, cantidad que pasó a ser en 2019 de 1.800 *exabytes*.

⁵³ MAYER, V y CUKIER, K (2013). *Big Data. La revolución de los datos masivos*. Madrid, Turner Publicaciones.

⁵⁴ JOYANES, L. (2013). *Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones* (1ra ed.). México, Alfaomega.

⁵⁵ LARA, F (2017). "Conoce la historia del big data".

⁵⁶ IIC- INSTITUTO INGENIERÍA DEL CONOCIMIENTO. "Las 7 V del Big data: Características más importantes" (2016).

⁵⁷ SÁNCHEZ-LUENGO LEVI, A (2018). *Aproximación al Big Data. Análisis de su posible utilización en la universidad pública*. (Trabajo Fin de Grado). UPCT.

A principios de 2021 se preveía que el consumo de datos a nivel global alcanzaría los 79 *zettabytes*, lo que equivale a 79.000.000.000.000 GB de datos de internet, un 23% más que en 2020. Por decir alguna cifra más se indica que son 5,7 millones de búsquedas diarias las que se realizan en *Google*.

Si nos fijamos solamente en lo que ocurre en Internet, son muchos millones de acciones, que se corresponden a su vez con muchos datos, lo que ocurre en tan solo un segundo: fotos, visualizaciones, *likes*, mensajes de voz, comentarios, *clicks*, búsquedas... Por esta razón, hemos de ser conscientes que sólo vemos o tenemos a nuestra disposición una pequeña fracción de lo que realmente podemos acceder desde un navegador. Además, si solamente nos quedamos explorando la superficie de Internet⁵⁸, es decir si navegamos por lo que se conoce como *Cleartnet*, navegamos por una zona de toda la red que ocupa tan solo entre el 4 y el 10% del total. El resto del contenido, al que no es tan fácil acceder a través de la navegación o los buscadores, se encuentra en la denominada *Deep Web* y es mucho mayor que el que realmente a diario utilizamos.

Este término, aunque no lo parezca, no es sinónimo de una actividad ilegal. Los datos de la *Deep Web* son accesibles de forma pública, aunque necesitamos de un acceso especial para poder llegar a ellos. En esta zona podemos encontrar bases de datos de compañías (hospitales, Seguridad Social...), foros privados, carpetas de Dropbox, Drive, cualquier dato almacenado en la nube, etc.

En ocasiones se confunde *Deep Web* con otro término, *Dark Web*, aunque son dos capas muy diferentes. Si la *Deep Web* representa el 90% de Internet, la *Dark Web* ocuparía sólo el 0,1% del total, siendo en esta ocasión un contenido que sí se ha ocultado de manera intencionada y que utilizan dominios propios y a los que solo se puede acceder a través de ciertos programas.

2.2. Variedad

En esta ocasión nos referimos a que los datos no provienen de una sola fuente y normalmente

no son de un solo tipo. Utilizamos información que proviene desde la navegación por internet hasta de las imágenes grabadas por una cámara de tráfico en tiempo real. Son datos recopilados sin estructura fija, sin organización y que por tanto se han de agrupar para poder realizar su análisis a través de modelos o aplicaciones.

Esta característica es uno de los principales inconvenientes con el que nos podemos encontrar a la hora de realizar un análisis ya que son muchas y diferentes las fuentes lo que aumenta la complejidad y puede suponer un conflicto con la seguridad y la vulnerabilidad de la privacidad.

2.3. Velocidad

Esta característica se refiere a lo rápido que se generan los datos y no a la velocidad con la que se almacenan. Como ya hemos citado al hablar del volumen, cada día se generan más datos y lo que es peor cada vez se hace a una mayor velocidad lo que complica su análisis en tiempo real.

2.4. Veracidad

Como mencionábamos al inicio, los datos han de ser ciertos, porque de no ser así no obtendremos la información adecuada para tomar decisiones. Pero debido a las múltiples fuentes y a la alta velocidad de generación, la incertidumbre de los datos, es decir su grado de fiabilidad es muy relevante. Los datos que se obtengan han de ser de calidad, y por tanto se han de rechazar los imprevisibles y por supuesto los falsos.

Con relación a esto, podemos encontramos con mucha información que no es veraz y que puede ocasionar distorsiones. Estos dos últimos años en los que el mundo ha vivido una pandemia podemos destacar a modo de ejemplo, que incluso la Organización Mundial de la Salud ha mencionado y ha puesto en el foco su preocupación por lo que ha denominado "*infodemia*" es decir "la sobrecarga de información (tanto cierta como falsa) que dificulta que las personas encuentren fuentes fidedignas y consejos fiables cuando los necesitan"⁵⁹.

⁵⁸ GOMEZ BLANCO, A. "Deep Web: cinco datos curiosos que no conocías". BBVA, 2019.

⁵⁹ DONOVAN, J. (2020): "Estrategias para combatir la 'infodemia' del COVID-19 en redes sociales". MIT (...)

La alta velocidad de generación de datos y de transmisión de la información, unido a la facilidad con la que cualquier persona u organismo puede generar contenido desde su propia casa, desconociendo incluso al emisor efectivo de dicha información o dato, ha hecho que surja ese término conocido como *Infodemia*, para referirse al exceso de datos o información, en la que resulta a veces complicado discernir si ésta es cierta y veraz o si es falsa.

2.5. Viabilidad

Esta característica tiene que ver con la capacidad de generar un uso eficaz de todos los datos que se generan y manejan. Los mejores análisis derivan de una elección adecuada de los atributos y de detectar las relaciones que puedan existir ocultas entre ellos.

2.6. Visualización de los datos

Tener grandes cantidades de datos implica presentarlos de una forma que sea legible y accesible para de que de este modo sea más fácil encontrar patrones y claves ocultas. De ahí la gran cantidad de herramientas y software que han surgido para generar cuadros de mando, informes, mapas, visualizaciones o infografías.

2.7. Valor

Se tiene la idea equivocada que cuantos más datos, más valor se tiene y eso no es realmente así. El valor real se obtiene cuando esos datos se transforman en información; esta a su vez se convierte en conocimiento, y este en acción o en decisión. El valor de los datos está en que sean accionables, es decir, que se pueda tomar por ejemplo la mejor decisión en base a ellos.

3. ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS

Creemos importante señalar que tenemos que buscar los datos y que hay que analizarlos, pero hemos de ser realistas y los datos con los que nos vamos a encontrar serán de todo tipo, en cualquier formato posible y que pueden

presentar o no cualquier estructura. Como hemos visto su volumen crece día a día de forma exponencial y las previsiones sobre ese crecimiento también.

Vamos por tanto a fijarnos en estos datos y a intentar señalar las diferencias básicas que siguen. Así nos podemos encontrar con los denominados datos estructurados que tienen una forma y siguen un esquema fijo, lo que implica que no hay que manipularlos para obtener información, y se enfocan para ser usados y almacenados en bases de datos convencionales. Por el contrario, tenemos los llamados datos semi-estructurados y no estructurados que son aquellos obtenidos en forma "bruta"⁶⁰. Suelen ser datos binarios, que no siguen ningún esquema ni forma y por tanto para poder analizarlos hay que tratarlos previamente⁶¹.

Un ejemplo de datos estructurados común podría ser un DNI (ocho dígitos y una letra), o una cuenta bancaria (20 dígitos) o una fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa). Como ejemplo de dato no estructurado podemos incluir un video, un *click* en una web, un mensaje de voz, un SMS o una fotografía.

3.1. Datos estructurados (*Structured Data*)

Son generados con un esquema fijo y tienen una estructura óptima para su almacenaje en bases de datos convencionales⁶². Los datos estructurados tienen por tanto perfectamente definida su longitud, formato y tamaño que ocupan. Se suelen almacenar en formato de tabla, o en hojas de cálculo o en bases de datos relacionales.

Dentro de los datos estructurados podemos encontrar otra clasificación⁶³:

- Creados, es decir han sido generados por los sistemas con un esquema predefinido.
- Provocados, como los anteriores tienen un esquema predefinido, pero

Technology Review. Marzo de 2020. Proyecto de Investigación de Tecnología y Cambio Social en el centro Shorenstein de la Escuela Kennedy de la Universidad de Harvard.

⁶⁰ VIDAL, J (2012). *Big Data: Gestión de datos no estructurados*. <http://www.dataprix.com/blog-it/big-data/big-data-gestion-datos-no-estructurados>

⁶¹ CAMARGO, J (2014) *Conociendo el big data*. Colombia, Universidad Pedagogía y tecnología de Colombia.

⁶² POWERDATA (2015). "El valor de la gestión de los datos".

⁶³ CAMARGO, J (2014) *Conociendo el big data*. Colombia, Universidad Pedagogía y tecnología de Colombia.

aparecen por una acción indirecta llevada a cabo por una persona.

- Dirigidos por transacciones, o datos que se generan automáticamente cuando se cumple una acción de manera correcta.
- Compilados, son resúmenes de datos de interés tanto privados como públicos.
- Experimentales, son los datos que se generan al realizar estudios o experimentos.

3.2. Datos no estructurados (*Unstructured Data*)

Son los que por sus características y esquema no pueden ser almacenados en una base de datos convencional y por ello tienen que ser tratados para poder extraer información de ellos. Siguiendo de nuevo a Camargo, podemos distinguir a su vez:

1. Capturados, son los que se han creado a partir del comportamiento de un usuario.
2. Generados por usuarios, son datos que el usuario origina de forma específica, como por ejemplo una publicación en una red social.

3.3. Datos semiestructurados (*Semistructured Data*)

Aunque puede que se encuentren almacenados en una base de datos convencional, no tienen un esquema definido como para que su comprensión sea rápida y sencilla pero sí que cuentan con una serie de etiquetas que posibilitan separar un dato de otro⁶⁴. Por tanto, para poder utilizarlos y transformarlos en información posteriormente hay que realizar alguna o algunas acciones que nos ayuden en su comprensión. Este tipo de datos híbridos son

característicos del comercio electrónico o de datos de estaciones meteorológicas, por ejemplo.

Los datos semiestructurados son una mezcla de los dos anteriores ya que no presentan una estructura perfectamente definida como los datos estructurados, pero si una organización definida en sus metadatos donde se describen los objetos y sus relaciones

3.4. Clasificación de los datos según su origen

Según de donde obtengamos los datos nos encontraremos con un tipo u otro de estructura. Es importante destacar que existen muchos más datos porque existen nuevas tecnologías que nos permiten recoger y almacenar esos datos, y por lo tanto también analizarlos después. Señalamos aquí algunos de estos orígenes⁶⁵ más utilizados debido a la incorporación de estas tecnologías⁶⁶:

- Datos web. Dentro de esta categoría se incluyen todas las acciones que las personas llevamos a cabo dentro del mundo web, tales como número de clics, número de visitas en una web, búsquedas de información en *Google*, etc. El número de usuarios de internet en el mundo crece un 4% y roza los 5.000 millones tal como nos muestran los indicadores del Informe Digital 2022⁶⁷. A más usuarios mayor generación de datos.
- Datos de redes sociales. Probablemente son los datos más importantes basándonos en la cantidad con la que se generan en la actualidad. Gran parte de la población con acceso a internet es usuario de una o más redes sociales. Según datos del Informe *Global Statshot* de usos digitales de octubre de 2021⁶⁸, somos 4.550 millones de *usuarios* los que utilizan las redes sociales en todo el mundo a diario (57,6% de la población mundial).

⁶⁴ DATAPRIX, (2014) <https://www.dataprix.com/es>

⁶⁵ MAYER, V y CUKIER, K (2013). *Big Data. La revolución de los datos masivos*. Madrid, Turner Publicaciones

⁶⁶ CEDEÑO, M.E. "Big Data en Sistemas de Gestión por SofOS Comunicaciones" (2022)

⁶⁷ INFORME DIGITAL 2022 realizado por We Are Social y Hootsuite (2022) <https://wearesocial.com/es/blog/>

[2021/01/digital-report-2021-el-informe-sobre-las-tendencias-digitales-redes-sociales-y-mobile](https://www.dataprix.com/es)

⁶⁸ INFORME GLOBAL STATSHOT de usos digitales de octubre de 2021. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-october-global-statshot>

- Comunicaciones entre máquinas, es decir datos generados entre dos máquinas o por la interacción entre objetos tecnológicos (M2M - *Machine to Machine*). Algunos de los principales sensores que en la actualidad crean este tipo de datos son los sensores *NFC*, señal *GPS* u otros sensores instalados en ciertas máquinas como los parquímetros o las máquinas expendedoras.
- Transacciones, o lo que es lo mismo el registro de diferentes acciones que realiza una persona como pueden ser llamadas, mensajería, registros de facturación con pagos online o pagos con tarjeta.
- Biométricos, basados en las tecnologías para el reconocimiento personal a través del reconocimiento facial, también integrada en los móviles y con la que se puede desde desbloquear el teléfono o pagar con tarjeta simplemente con el reconocimiento de nuestra cara. Todos estos datos y reconocimientos se almacenan para posteriormente ser analizados. Otro ejemplo es la información del ADN que también genera datos que pueden ser utilizados por hospitales o empresas farmacéuticas para desarrollar nuevos fármacos o nuevas técnicas hospitalarias.
- Generados por personas: en este caso nos referimos por ejemplo a las grabaciones de voz durante una conversación con teleoperadores de atención al cliente, correos electrónicos o los registros médicos de entidades públicas o privadas

4. HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN 4.0

Una vez que hemos puesto de manifiesto la importancia de obtener datos y de saber analizarlos para transformarlos en información que pueda resultar útil tanto a una empresa o a una organización, pasamos a ver con qué herramientas informáticas podemos contar en ese

proceso, ya que existe muchos tipos de software disponible que nos pueden ayudar a llevar a la práctica e investigar con nuestros estudiantes utilizando esa gran cantidad de datos existente en la actualidad.

Este apartado pretende dar una visión global de algunas de esas herramientas, centrándonos sobre todo en aquellas que son de código abierto y/o gratuitas para poder ser utilizadas sin ningún problema con sus licencias. Como es normal, este software siempre será más limitado o menos potente que otro de carácter comercial, aunque no siempre sucede así, pero nos servirá para un acercamiento al estudiante de qué tipo de herramienta se va a encontrar en su vida profesional o de investigación cuando la inicie, por lo que son igualmente válidos.

Ya hemos visto que es complicado la obtención de datos, y que dependiendo de cómo sea su análisis se hará de una forma u otra. Por esta razón vamos a empezar clasificando las herramientas⁶⁹ en función de qué datos obtienen, su formato, qué analizan o para qué se quieren utilizar.

En primer lugar, sabemos que cada vez es más frecuente en los estudiantes el uso de alguna hoja de cálculo, como *Microsoft Excel* para analizar algunos datos (o en su defecto las hojas de código abierto o las de *Google*). Normalmente introducimos los datos directamente o los importamos de alguna base de datos estructurada. Si queremos obtener datos directamente sin ir cortando y pegando o introduciéndolos de forma manual desde una web, podemos utilizar la herramienta *Excel Web Queries*. Esta herramienta detecta automáticamente tablas incrustadas en *HTML*. Otra forma es utilizando el lenguaje que la propia hoja incorpora, el *VBA (Visual Basic for Application)*, o lo que es lo mismo programar determinadas macros para que ejecute dicho proceso.

Por último y como opción más rápida para obtener datos desde una web podemos utilizar herramientas que ya existen y realizar el denominado *scraping*. En este tipo de extracción de

⁶⁹ PAT RESEARCH. "Top 41 Free Data Analysis Software".

<https://www.predictiveanalyticstoday.com/top-data-analysis-software>

datos la más conocida es *Octoparse*⁷⁰, que permite hacer dicho *scrapeo*, también conocido como raspeo, que significa realizar una extracción automática de los datos de una página, bien de forma directa o a través de una *API* (*Interfaz de Programación de Aplicaciones*) que también incluye. La ventaja principal de esta herramienta es que no necesitamos tener conocimientos de programación y nos traslada el contenido de una web a lo que hemos definido como datos estructurados. Con posterioridad haremos una relación de otras herramientas que sirven para realizar este u otros tipos de extracción de datos.

Podemos a su vez distinguir entre herramientas comerciales de aquellas que son gratuitas o de código abierto, y también analizar si se necesitan tener conocimientos de programación o no para poder ser utilizadas.

Ollé⁷¹, en su blog *conceptosclaros* indica algunas herramientas de análisis clasificándolos mediante estos criterios. Como herramientas comerciales para no programadores cita al ya mencionado *Microsoft Excel*, junto a otro tipo de software como *Stata*, *SPSS* o *Minitab* de tipo estadístico, *SASS* (software más empresarial que sí necesita conocer programación para poder sacarle todo su potencial), *Power BI* y *Tableau* que son herramientas de visualización de datos y *Business Intelligence (BI)*. Como herramientas comerciales para programadores señala *Matlab* muy utilizado también por investigadores universitarios que necesitan realizar programación científica.

Por otro lado, entre las herramientas para no programadores de tipo gratuitas destaca:

1. *R+ Rcommander*, similar a *Minitab* o *SPSS*, pero sin programación. Es intuitivo, pero no muy amigable su interfaz.
2. *Rapid Minner*, es de código abierto y sirve desde la preparación de datos hasta la creación y validación de un modelo de predicción. La interfaz de usuario gráfica o *GUI* es similar a los diagramas de bloques. Análogo al

Matlab Simulink, o a aplicar bloques que se realizan en *R* y en *Python*.

3. *Tanagra*, de código para propósito académico y de investigación. Se puede incorporar a *Excel* mediante un *plugin* y se utiliza para cálculo estadístico.
4. *Italassi*, para regresiones con dos variables independientes. No es muy potente.
5. *Wek*, para crear algoritmos de *Machine Learning* (preprocesado de datos, clasificación, regresión, clustering y visualización). Es de código abierto y con licencia para el sistema operativo *Unix (GNU)*.
6. *Open Refine* o *Google Refine* sirva para refinar grandes cantidades de datos y es muy potente.
7. *Orange*, es de código abierto y es utilizado por analistas noveles y expertos en *Machine Learning* y visualización de los datos. Realiza visualización de los datos de manera simple, histogramas, *boxplots*, *heatmaps* y análisis más avanzados de árboles de decisión o métodos de *clustering*, así como análisis de regresión, pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas, sin necesidad de saber programar.
8. *Wrangler*, herramienta que nos permite limpiar y arreglar los datos antes de ser analizados. Puede exportar los datos a *Excel*, *R*, *Tableau* ...
9. *Tableau Public*, versión gratuita de *Tableau*.

Entre las herramientas gratuitas o de código abierto para aquellos usuarios que sí tienen conocimiento de programación destacan:

- a. *R+Rstudio*. Un lenguaje de programación *R*, dedicado a la computación estadística y gráficos dentro de un entorno de desarrollo integrado (*IDE*).

⁷⁰ OCTOPARSE (2021). "Las 20 Mejores Herramientas de Web Scraping para 2021" <https://www.octoparse.es/blog/las-20-mejores-herramientas-de-web-scraping>

⁷¹ OLLÉ, J. (2022). "19 herramientas de análisis de datos para convertirte en un ninja del analytics" Blog (ConceptosClaros) <https://conceptosclaros.com/19-herramientas-de-analisis-de-datos>

- b. *Python*, otro lenguaje de programación interpretado cuyo código es más legible.
- c. *ROctave*, que sería la versión en código abierto de *Matlab*, aunque no tiene todas sus posibilidades.
- d. *JMatLab*, es otra opción frente a *Matlab* y *Octave* limitado a cálculos simbólicos, evaluación numérica de funciones matemáticas, funciones especiales, álgebra lineal con vectores y matrices, visualización de datos, vectores, matrices y funciones mediante gráficos interactivos 2D y 3D, guardar datos en formato CSV, números aleatorios usando las distribuciones principales, resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales y cálculos estadísticos básicos.
- e. *Scavis*, utilizado para computación numérica, estadística y análisis de *Big Data* y visualización científica por investigadores y universidades ya que puede combinar distintos lenguajes de programación en una sola herramienta.

Si lo que queremos analizar son datos extraídos de las acciones que se ejecutan en una web determinada, estamos hablando entonces de herramientas de Analítica Web⁷². Entre las que son gratuitas podemos destacar:

1. *Google Analytics*, al ser de Google recoge los datos desde su almacén del motor de búsqueda. ES fácil de utilizar y de entender. Recoge datos sobre visitas, audiencia, origen de ésta, comportamiento...
2. *Google Search Console*, o *Webmaster Tools*, y sirve desde el punto de vista empresarial para conocer cuál el rendimiento, situación, problemas, posicionamiento natural, tráfico orgánico, etc. que presenta la web de tu organización.
3. *Awstats*, analiza los archivos de registro (*logs*) de cada acción que se realiza en una web. Es interesante porque no

obtiene el análisis y la información por medio de las visitas, sino a través del análisis de los registros de estas en donde está alojada tu web. Orientada a análisis gráfico avanzado de sitios web, *streaming*, ftp y servicio de correo. La información que nos devuelve es mucho más técnica (links rotos, errores del servidor, retenciones...).

4. *Piwik* es de código abierto. Analiza número de visitas, tiempo de permanencia, *keywords* de llegada, comportamiento y perfil de usuarios, seguimiento de pedidos, compras, productos añadidos al carro, etc... Importa los registros también de acceso a tu web y está disponible para iOS y Android en una app.
5. *Histats* analiza el comportamiento de los usuarios de una web, incluida geolocalización.
6. *Woopra*, permite el análisis web y también interactuar manual o automáticamente con los usuarios de esta.
7. *StatCounter*, esta herramienta es gratuita pero no para todas sus funcionalidades.
8. *GoingUp*, además de análisis web incorpora funciones básicas de SEO (posicionamiento natural en buscadores)
9. *OWA (Open Web Analytics)* es de código abierto y dispone funcionalidades similares a las de *Google Analytics*, y otras como los mapas de calor y de secuencias de *clicks*. La ventaja es que los datos son del cliente, por lo que resulta muy interesante para las empresas que realizan comercio electrónico.
10. *Clicky*, todas sus funcionalidades no están disponibles de forma gratuita. Es sencillo su análisis de datos en tiempo real.

⁷² MENDEZ, P. (2020). "Las mejores herramientas online para obtener datos de nuestro sitio web" ReInSpirit.

Otras herramientas para extraer datos de forma automática de una web, es decir para realizar *Web Scraping*⁷³ son:

1. *Parsehub*, aplicación de escritorio que permite conectarse a cualquier sitio web del que queremos extraer datos. Tiene una interfaz cuidada y además es sencillo de utilizar. Podemos exportar los datos en diferentes formatos como JSON, CSV o *Excel*. No se pueden abrir más de cinco proyectos.
2. *Visual Scraper* es gratuito y sin codificación con una interfaz simple. Puedes obtener datos en tiempo real de varias páginas web y exportar los datos extraídos como archivos CSV, XML, JSON o SQL. Tiene servicios de entrega de datos y creación de servicios de extracción de software, permite a los usuarios programar un proyecto para que se ejecute de forma repetitiva o en un momento determinado, etc.
3. *Scrapingdog*, Para un uso básico esta versión gratuita es suficiente
4. *Dexi.io* para extraer datos en tiempo real de cualquier página web utilizando su tecnología de aprendizaje automático incorporada. Permite extraer tanto textos como imágenes. Se basa en una solución en la nube y permite exportar datos extraídos a plataformas como *Google Sheets* y otras. También permite monitorizar en tiempo real. Cuenta con herramientas para mantenernos actualizados sobre todos los cambios que pueda haber en un sitio en concreto. La opción gratuita es para un uso básico.
5. *Scrapinghub* se basa en la nube y es de código abierto, y sin conocimientos de programación convierte toda una página web en contenido organizado.
6. *Scraper* (extensión para *Chrome*), puede extraer información de páginas *HTML*, y lo almacena en *Excel* o en *Google Sheets*. Admite formatos como XLS,

CSV, XLSX o TSV. Tiene un límite, aunque es gratuito, de 500 páginas por mes.

7. *Wit Hub* (extensión en *Firefox*) además de *web scraping* simplifica búsquedas en la web.
8. *Getleft*, es un *web spider* gratuito que permite descargar un sitio web completo o cualquier página web individual.

Por último, y aunque faltan como es lógico muchas por incluir, nos gustaría presentar algunas herramientas o software que hemos recogido del buscador *Capterra*. Presentamos aquí algunas de las más relevantes para poder utilizar en la educación universitaria ya que las hemos filtrado para que fueran de carácter gratuito, disponibles en España y que estuviesen en español o en inglés. Las hemos almacenado, como no podía ser de otro modo en una hoja de cálculo de *Excel*, y presentamos algunas de ellas a modo de ejemplo según su temática.

4.1. Análisis de Datos de Marketing, Análisis de Redes Sociales y SEO

Herramienta o Software	Características	Análisis de Datos de Marketing
Google Analytics 360	Plataforma de analítica para seguimiento del comportamiento de usuarios	✖
Smartlook	Registra pantallas de usuarios reales en tu sitio web	✖
Semrush	SEO (palabras clave, backlinks, auditoría, seguimiento...)- SEO Toolkit más de 20 herramientas y datos de 118 países	✖
SEO Tester Online	SEO (analizar, optimizar, monitoreo de webs y contenidos)	✖
HubSpot Marketing Hub	Para marketing de atracción en Internet	✖
Wrike	Gestión de trabajo para equipos en marketing (control del tiempo, diagramas Gantt...); cuadros personalizados en proyectos y campañas	✖
Freshsales	CRM y administración de clientes potenciales	✖
ADA	Plataforma Mobile Marketing (crear, distribuir, automatizar, medir)	✖

⁷³ JIMÉNEZ, J. (2021). "Web Scraping: cómo sacar información de una web". Redeszone.

<https://www.redeszone.net/tutoriales/servidores/programas-web-scraping-informacion-web>

Herramienta o Software	Características	Análisis de Redes Social
Semrush	SEO (palabras clave, backlinks, auditoría, seguimiento...)- SEO Toolkit más de 20 herramientas y datos de 118 países	x
SE Ranking	SEO en la nube	x
HubSpot Marketing Hub	Para marketing de atracción en Internet	x
Wrike	Gestión de trabajo para equipos en marketing (control del tiempo, diagramas Gantt...); cuadros personalizados en proyectos y campañas	x
Mediatoolkit	Supervisa medio y escucha social, analíticas de marca avanzadas e información de mercado	x
Monday.com	Plataforma abierta, seguimiento por equipo de campañas en PRRS; base de datos informativa para todo el equipo; crea paneles propios	x
Pulsetuit	Análisis de opinión y analíticas de Twitter en tiempo real. Supervisar impacto de acciones de comunicación a medida	x

Herramienta o Software	Características	SEO
Semrush	SEO (palabras clave, backlinks, auditoría, seguimiento...)- SEO Toolkit más de 20 herramientas y datos de 118 países	x
SEO Tester Online	SEO (analizar, optimizar, monitoreo de webs y contenidos)	x
SE Ranking	SEO en la nube	x
HubSpot Marketing Hub	Para marketing de atracción en Internet	x
Wix	SEO Wiz (extensión); crear sitio web de comercio electrónico propio	x
ProRankTracker.com (PRT)	SEO local y mundial	x
NeuralText	Para ayudar a generar contenido efectivo y automatizarlo	x
TrueRanker	Seguimiento SEO para sitios web que ayuda a las empresas a rastrear la clasificación de palabras clave y monitorear dominios	x

4.2. Marketing de Contenidos y Gestión de Contenidos

Herramienta o Software	Características	Marketing de Contenido
Semrush	SEO (palabras clave, backlinks, auditoría, seguimiento...)- SEO Toolkit más de 20 herramientas y datos de 118 países	x
SEO Tester Online	SEO (analizar, optimizar, monitoreo de webs y contenidos)	x
Wrike	Gestión de trabajo para equipos en marketing (control del tiempo, diagramas Gantt...); cuadros personalizados en proyectos y campañas	x
Wix	SEO Wiz (extensión); crear sitio web de comercio electrónico propio	x
NeuralText	Para ayudar a generar contenido efectivo y automatizarlo	x
Flipsnack	Para publicación en línea de catálogos, folletos revistas, portafolios	x
Fangage	Control total de sus marcas, datos de fans y ganancias.	x
Localize	Automatizar traducción de contenido web, back-end, móvil basado en archivos	x
Asking Franklin	Crear contenido	x

Herramienta o Software	Características	Gestión de contenidos (CMS)
Enonic XP	Plataforma de contenido	x
PrestaShop	Solución comercio electrónico de código abierto	x
Alboom Proof	Para colecciones de fotos	x
Phrase	Traducción archivos online, edición contexto, colaboración, etc	x
ThingLink	Interactuar con la audiencia	x
LogicalDOC	Gestión de documentos (empresas)	x
Xwiki	Plataforma colaborativa de código abierto	x
Genially	Crar presentaciones, imágenes interactivas, infografías...	x
empower	Administración central de plantillas	x
Fangage	Control total de sus marcas, datos de fans y ganancias.	x

Herramienta o Software	Características	Gestión de contenidos (CMS)
Wrike	Gestión de trabajo para equipos en marketing (control del tiempo, diagramas Gantt...); cuadros personalizados en proyectos y campañas	x
Wix	SEO Wiz (extensión); crear sitio web de comercio electrónico propio	x
Datafari	Solución de análisis y búsqueda empresarial de código abierto de big data (también conocida como motor de información)	x
Magnolia	Crear experiencias digitales de alcance	x
Confluence	Compartir contenido digital en la organización	x
Webnode	Generador sitios web, marketing y seo, nombre propio dominio	x
Bitrix24	Gestión empresarial; CMS gratuito, páginas ilimitadas, ancho de banda y nombre dominio propio	x
Flipsnack	Para publicación en línea de catálogos, folletos revistas, portafolios	x
Gila CMS	Sistema gestión de contenido para crear aplicaciones web	x

4.3. Análisis Web

Herramienta o Software	Características	Análisis web
Google Analytics 360	Plataforma de analítica para seguimiento del comportamiento de usuarios	x
Smartlook	Registra pantallas de usuarios reales en tu sitio web	x
Semrush	SEO (palabras clave, backlinks, auditoría, seguimiento...)- SEO Toolkit más de 20 herramientas y datos de 118 países	x
Agile CRM	Paquete completo de ventas, marketing y servicios para pymes	x
Visitor Analytics	Rastrear, representar gráficamente, y asignar visitantes de un sitio en tiempo real sin conocimientos técnicos	x
SEO Tester Online	SEO (analizar, optimizar, monitoreo de webs y contenidos)	x
SE Ranking	SEO en la nube	x
Mouseflow	Actividad de los visitantes de un sitio web por su navegación, mapas térmicos, comentarios usuarios y embudos.	x
Arena	Seguimiento del rendimiento, participación, ingresos generados, tiempo promedio...	x
Lumio	Analiza tráfico anónimo y determina perfiles para incrementar ventas, mejorar campañas...	x

4.4. Extracción de Datos, Data Mining, Text Mining, Revelación y Captura de Datos

Herramienta o Software	Características	Extracción de Datos/ Data mining
Hypatos	Lider en automatización de aprendizaje profundo para procesamiento de documentos	x
Klippa	OCR para obtener información de recibos, facturas, etc..	x
Octoparse	Extracción visual de datos web	x
Datafari	Solución de análisis y búsqueda empresarial de código abierto de big data (también conocida como motor de información)	x
Dataiku	Facilita la IA empresarial	x
XLSTAT	Mejora capacidades analíticas de Excel	x

Herramienta o Software	Características	Captura de datos
Klippa	OCR para obtener información de recibos, facturas, etc..	x

Herramienta o Software	Características	Text Mining
Datafari	Solución de análisis y búsqueda empresarial de código abierto de big data (también conocida como motor de información)	x
MeaningCloud	Servicios de extracción automática de información de fuentes de información no estructurada incluidas publicaciones en RRSS	x

Herramienta o Software	Características	Revelación de datos
Datafari	Solución de análisis y búsqueda empresarial de código abierto de big data (también conocida como motor de información)	x
Graphext	Aplicación online para análisis inteligente de datos que permite extraer información de valor oculta	x

4.5. Gestión del conocimiento

Herramienta o Software	Características	Gestión del Conocimiento
Caspio	Crear bases de conocimiento y paneles web online sin necesidad de programación	x
Tribe	Gestión de conocimientos en la nube	x
Galisto	Conecta recurso existentes y usuarios	x
Space	Procesos de desarrollo de software, comunicación, gestión de proyectos y conocimiento	x
Jira	Planificar y construir productos	x
TalentLMS	LMS (Learning Management System) en la nube	x
SysAid	Paneles de actividades	x
PeerBoard	Gestión del conocimiento	x
due.work	Reducción de soporte y mensajes de chatbot a través de comentarios automatizados y guías de autoayuda	x
Zoho Learn	Plataforma de capacitación y gestión del conocimiento todo en uno para organizar el conocimiento y crear programas de capacitación	x

Herramienta o Software	Características	Gestión del Conocimiento
Wix	SEO Wiz (extensión); crear sitio web de comercio electrónico propio	x
Monday.com	Plataforma abierta, seguimiento por equipo de campañas en RRSS; base de datos informativa para todo el equipo; crea paneles propios	x
Datafari	Solución de análisis y búsqueda empresarial de código abierto de big data (también conocida como motor de información)	x
Bitrix24	Gestión empresarial; CMS gratuito, páginas ilimitadas, ancho de banda y nombre dominio propio	x
Xwiki	Plataforma colaborativa de código abierto	x
Confluence	Acceso de toda la organización a la información	x
Freshdesk	Servicio al cliente	x
Zoho Desk	artículo multimarca, compatibles con SEO en la nube, para responder Faqs de los clientes	x
SAP Litmos	Prueba del sistema de Gestión del conocimiento	x
LiveAgent	Soporte atención al cliente	x

4.6. Análisis Predictivo, Preparación de Datos, Big Data, Machine Learning; Business Intelligence (BI) e Inteligencia Artificial (IA)

Herramienta o Software	Características	Análisis predictivo
BusinessOptix	Conjunto de herramientas de minería y mapeo de procesos en una plataforma colaborativa	x
Dataiku	Facilita la IA empresarial	x
Phrazor	Herramienta de BI ayuda a comunicar conocimientos y comprender las tendencias de datos ocultos mediante el emparejamiento y visualización en cuadros de mando	x

Herramienta o Software	Características	Preparación de datos
Yellowfin	BI y analíticas	x
Phrazor	Herramienta de BI ayuda a comunicar conocimientos y comprender las tendencias de datos ocultos mediante el emparejamiento y visualización en cuadros de mando	x

Herramienta o Software	Características	Big Data
Datafari	Solución de análisis y búsqueda empresarial de código abierto de big data (también conocida como motor de información)	x
Dataiku	Facilita la IA empresarial	x

Herramienta o Software	Características	Machine Learning
Dataiku	Facilita la IA empresarial	x
ArcGIS	Plataforma de GIS basada en estándares de análisis espacial, gestión de datos y mapeo	x

Herramienta o Software	Características	BI
Semrush	SEO (palabras clave, backlinks, auditoría, seguimiento...)- SEO Toolkit más de 20 herramientas y datos de 118 países	x
Yellowfin	BI y analíticas	x
Bitrix24	Gestión empresarial; CMS gratuito, páginas ilimitadas, ancho de banda y nombre dominio propio	x
BusinessOptix	Conjunto de herramientas de minería y mapeo de procesos en una plataforma colaborativa	x
Phrazor	Herramienta de BI ayuda a comunicar conocimientos y comprender las tendencias de datos ocultos mediante el emparejamiento y visualización en cuadros de mando	x
ArcGIS	Plataforma de GIS basada en estándares de análisis espacial, gestión de datos y mapeo	x
Digital Assistant	Asistente de IA	x

Herramienta o Software	Características	IA
NeuralText	Para ayudar a generar contenido efectivo y automatizarlo	x
Dataiku	Facilita la IA empresarial	x
ArcGIS	Plataforma de GIS basada en estándares de análisis espacial, gestión de datos y mapeo	x
Digital Assistant	Asistente de IA	x
Asking Franklin	Crear contenido	x
Algolia	Api búsqueda y descubrimiento para sitios web y aplicaciones móviles.	x
UserWay	Accesibilidad web	x
Infermedica	Plataforma comprobación síntomas basado en IA para triaje, análisis y diagnóstico preliminar	x
Writer	Redactar contenido	x

4.7. Visualización de datos y cuadros de mando

Herramienta o Software	Características	Visualización de datos
Google Analytics 360	Plataforma de analítica para seguimiento del comportamiento de usuarios	x
Miro	Pizarra compartida online	x
Woosmap	Para implementar localizadores que mejoren experiencia del cliente	x
Yellowfin	BI y analíticas	x
BusinessOptix	Proceso de mapas y data mining en una plataforma colaborativa	x

Herramienta o Software	Características	Cuadro de Mand
Google Analytics 360	Plataforma de analítica para seguimiento del comportamiento de usuarios	»
Yellowfin	BI y analíticas	»
Wrike	Gestión de trabajo para equipos en marketing (control del tiempo, diagramas Gantt...); cuadros personalizados en proyectos y campañas	»
Monday.com	Plataforma abierta, seguimiento por equipo de campañas en RRSS; base de datos informativa para todo el equipo; crea paneles propios	»
Caspio	Crear bases de conocimiento y paneles web online sin necesidad de programación	»
Jira	Planificar y construir productos	»
Phrazor	Herramienta de BI ayuda a comunicar conocimientos y comprender las tendencias de datos ocultos mediante el emparejamiento y visualización en cuadros de mando	»
Asana	Gestión trabajos por equipos	»
iAuditor	Listas de verificación y formularios inteligentes, auditorías e informes instantáneos de áreas a mejorar	»

5. CONCLUSIONES

Estamos en un momento en el que más que nunca la entidad que tiene la información tiene el poder, y para poder llegar a obtener dicha información hemos de dotar a nuestros alumnos de las capacidades analíticas, pero también del saber hacer para poder extraer los datos y así generar informes y tomar decisiones que se basen en la optimización del conocimiento. Los datos como hemos comprobado están ahí, lo que importa es saber obtenerlos y después analizarlos y desglosarlos. Estamos educando a personas que no trabajaran probablemente sin utilizar, en algún momento de su vida tanto a nivel personal como profesional, herramientas informáticas y es necesario que seamos conscientes de ello y que llevemos esta capacitación y estas habilidades al aula.

Hemos presentado un abanico amplio de herramientas disponibles, la mayoría de forma gratuita, las cuales tal vez no sean suficiente para una gran empresa u organización, pero que a nosotros como docentes sí que nos facilitan ese acercamiento entre el estudiante y la realidad que se va a encontrar en su ámbito profesional.

No están todas las que son, ni mucho menos. En otras publicaciones hemos recogido herramientas más específicas de analítica en redes sociales o de análisis de sentimiento, pero creemos que sí hemos abordado un amplio espectro de herramientas y software que pueden ayudarnos a enseñar lo que ahora está demandando el mercado laboral, analistas de datos que no confían en todo lo que hay a su alcance, pero que saben cómo obtener la materia prima necesaria, que probablemente sea lo más complicado de conseguir, y con esos datos, de una forma rápida y eficaz, pueden producir información útil y relevante, a veces incluso a cero coste, solo con su talento.

6. BIBLIOGRAFÍA

- AARSHAY, J (2018) “19 Data Science and Machine Tools for people who Don’t Know Programming. Analytcs” *Vidhya*. <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2018/05/19-data-science-tools-for-people-dont-understand-coding>
- CAMARGO, J (2014) Conociendo el big data. Colombia, Universidad Pedagogía y tecnología de Colombia.
- CAPTERRA (2022) <https://www.capterra.es>
- CASTELLS, M. La era de la Información. Madrid, 2008. Alianza Editorial.
- CEDEÑO, M.E. “Big Data en Sistemas de Gestión por SofOS Comunicaciones” (2022) <http://www.sofoscorp.com/tag/hiperconectividad/>
- DATAPRIX., (2014) <https://www.dataprix.com/es>
- DONOVAN, J. (2020): “Estrategias para combatir la infodemia del covid19 en redes sociales”. MIT Technology Review. Marzo de 2020. Proyecto de Investigación de Tecnología y Cambio Social en el centro Shorenstein de la Escuela Kennedy de la Universidad de Harvard. <https://www.technologyreview.es/s/12032/estrategias-para-combatir-la-infodemia-del-covid-19-en-redes-sociales-leshttps://reinspirit.com/las-mejores-herramientas-online-para-obtener-datos-de-nuestro-sitio-web/>

- GALEANO, S. (2022) "El número de usuarios de internet en el mundo crece un 4% y roza los 5.000 millones." <https://marketing4commerce.net/usuarios-de-internet-mundo>
- GALEANO, S (2021) "Qué pasa en Internet en un minuto" <https://marketing4commerce.net/que-pasa-en-internet-en-un-minuto-info-grafia/>
- GALIMANY, A (2014). La creación de valor en las empresas a través del Big Data. (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Barcelona.
- GOMEZ BLANCO, A. "Deep Web: cinco datos curiosos que no conocías". BBVA, 2019. <https://www.bbva.com/es/deep-web-cinco-datos-curiosos-que-no-conocias>
- INFORME DIGITAL 2022 realizado por We Are Social y Hootsuite (2022) <https://wearesocial.com/es/blog/2021/01/digital-report-2021-el-informe-sobre-las-tendencias-digitales-redes-sociales-y-mobile/>
- INFORME GLOBAL STATSHOT de usos digitales de octubre de 2021. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-october-global-statshot>
- IIC- INSTITUTO INGENIERÍA DEL CONOCIMIENTO. "Las 7 V del Big data: Características más importantes" (2016) <http://www.iic.uam.es/innovacion/big-data-caracteristicas-mas-importantes-7-v/#veracidad-datos>
- JIMÉNEZ, J. (2021). "Web Scraping: cómo sacar información de una web". Redeszona. <https://www.redeszone.net/tutoriales/servidores/programas-web-scraping-informacion-web>
- JOYANES, L. (2013). *Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones* (1ra ed.). México, Alfaomega
- LARA, F (2017). "Conoce la historia del big data" <https://cl.godaddy.com/blog/conoce-la-historia-del-big-data>
- MARTÍNEZ MARÍA-DOLORES, S. "Herramientas de Análisis de sentimientos en redes sociales" congreso CUICIID 2021 (Congreso Universitario Internacional sobre Comunicación, Investigación, Innovación y Docencia. Forum XXI, Madrid, 2021.
- MARTÍNEZ MARÍA-DOLORES, S. et al, "Big Data en la Universidad: Análisis, Herramientas y Power BI". NUEVO PARADIGMA COMUNICATIVO. Editorial GEDISA. (2019).
- MARTÍNEZ MARÍA-DOLORES, S. et al, LO 2.0 Y 3.0 COMO HERRAMIENTAS MULTIDISCIPLINARES "Herramientas Online para extraer Datos en Redes Sociales". EDICIONES UNIVERSITARIAS. Volumen 21. Edictorial TECNOS, 2017.
- MAYER, V Y CUKIER, K (2013). Big Data. La revolución de los datos masivos. Madrid, Turner Publicaciones
- MENDEZ, P. (2020). "Las mejores herramientas online para obtener datos de nuestro sitio web" ReInSpirit. <https://reinspirit.com/las-mejores-herramientas-online-para-obtener-datos-de-nuestro-sitio-web>
- OCTOPARSE (2021). "Las 20 Mejores Herramientas de Web Scraping para 2021" <https://www.octoparse.es/blog/las-20-mejores-herramientas-de-web-scraping#>
- OLLÉ, J. (2022). "19 herramientas de análisis de datos para convertirte en un ninja del analytics" Blog (ConceptosClaros)² <https://conceptosclaros.com/19-herramientas-de-analisis-de-datos>
- PAT RESEARCH. "Top 41 Free Data Analysis Software". <https://www.predictiveanalytics.today.com/top-data-analysis-software>
- POWERDATA (2015). "El valor de la gestión de los datos" <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/bid/400402/El-Internet-de-las-cosas-rozar-los-5-000-millones-de-dispositivos-en-2015>
- SÁNCHEZ-LUENGO LEVI, A (2018). *Aproximación al Big Data. Análisis de su posible utilización en la universidad pública*. (Trabajo Fin de Grado). UPCT.
- VIDAL, J (2012). Big Data: Gestión de datos no estructurados. Consultado en: <http://www.dataprix.com/blog-it/big-data/big-data-gestion-datos-no-estructurados>

IMPARTICIÓN DEL DERECHO TRIBUTARIO MEDIANTE EL SISTEMA DE “FLIPPED CLASSROOM”

ROSA GALAPERO FLORES

Profesora Titular de Derecho Financiero y Tributario. Universidad de Extremadura

1. INTRODUCCIÓN

El nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha ido asentándose en nuestra práctica docente, siendo hoy en día una realidad con la que convivimos.

Los métodos de enseñanza actuales se sustentan, básicamente, en tres principios, como por todos es conocido, en una mayor implicación y autonomía del estudiante; el empleo de metodologías de enseñanza más activas y un nuevo papel del profesorado como agente creador de entornos de aprendizaje que estimulen a los alumnos.

En el ámbito relacionado con el Derecho se venían utilizando unos métodos que no favorecían en absoluto la aceptación de estos principios. En este sentido, el rol del profesor consistía, básicamente, en presentar sus conocimientos en clase, y la función del estudiante era la de aprender lo que estaba en los libros, en las leyes y en los apuntes «copiados» en el aula, fomentándose, de este modo, un aprendizaje memorístico y premiando los logros individuales por encima de los colectivos. La revolución en la enseñanza universitaria ha originado, entre otras cuestiones, un cambio en la figura clave de la misma, es decir, en el profesor. En consecuencia, el alumno deja de ser un mero receptor pasivo de conocimientos, que posteriormente reproducirá en un examen de la manera más fidedigna posible, para involucrarse de lleno en su propio proceso de formación-aprendizaje.

Como ha indicado SOTO MOYA⁷⁴, la Universidad española ha sufrido en las últimas décadas importantes cambios en cuanto a la ordenación de las enseñanzas, y, por tanto, también respecto a la metodología docente. Con la Declaración de Bolonia de 19 de junio de 1999, se instauró un sistema educativo común con el

doble objetivo de lograr una mayor compatibilidad y cotejo de los sistemas nacionales de educación superior, por una parte, y de incrementar la competitividad del sistema de enseñanza superior europeo por otra, potenciando su capacidad de atracción hacia el exterior. Para ello, se estableció un sistema de titulaciones comparables, un sistema común de créditos (ECTS) o la mayor promoción de la movilidad, entre otras herramientas. En la actualidad, son evidentes las implicaciones que para el ejercicio de la docencia se han derivado de la Declaración de Bolonia, de la implantación del crédito europeo y, en general, del proceso de adaptación al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES). Pese a que, en un primer momento, uno de los propósitos de los nuevos Planes de Estudios fue la limitación del número de estudiantes por grupo, con el objetivo de facilitar la realización de trabajos prácticos y superar la clase magistral como metodología principal, lo cierto es que, en la actualidad, en muchas asignaturas se supera sin dificultad cifras superiores a lo que nos gustaría. Vamos a presentar en este trabajo otras formas de impartir la disciplina jurídica Derecho Financiero y Tributario; para ello, vamos a dividirlo en dos partes; por un lado, nociones sobre la clase invertida y por otro lado, análisis del método del caso; para finalizar con una exposición sobre cómo adaptar el método del caso a la clase invertida.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

En este nuevo escenario perfilado en el EEES, la responsabilidad del profesor universitario se amplía. No sólo debe transmitir conocimientos al alumno, sino también facilitar su aprendizaje. El método docente debe estar

⁷⁴ En su trabajo, “Flipped classroom y derecho financiero: un binomio necesario” *REJIE Nueva época: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa* Núm.18,

orientado a la enseñanza- aprendizaje; esto último como consecuencia directa de lo anterior.

Es en este punto en el que, como docentes, debemos preguntarnos: ¿Es posible establecer una nueva metodología que permita un aprendizaje más práctico por parte del alumnado? ¿Es posible la adaptación de la enseñanza a las nuevas realidades? La respuesta debe ser positiva, existen instrumentos que posibilitan, dentro de los parámetros de los Planes de Estudios establecidos, un aprendizaje activo, autónomo y reflexivo del alumno. Y entre estas herramientas se encuentra el modelo de la clase invertida o *flipped classroom* y también el conocido como método del caso o realización de ejercicios prácticos dirigidos por el profesor.

En este trabajo, como ya hemos indicado, vamos a hacer una exposición de la técnica conocida como *flipped classroom*, combinada con el método del caso, para llegar a la conclusión sobre cómo se arbitran estas dos técnicas docentes.

3. AULA INVERTIDA O *FLIPPED CLASSROOM*. CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS

Fueron Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química de la Woodland Park High School en Colorado (EEUU), quienes consolidaron el término «*flipped classroom*» que puede traducirse como aula invertida o aula al revés. Actuaron movidos por un objetivo común: conseguir que los alumnos, que por diversos motivos, no habían podido asistir a clase fueran capaces de seguir el ritmo del curso y no resultaran perjudicados por la falta de asistencia.

Aaron Sams y Jonathan Bergmann empezaron a usar vídeos para transmitir la información, y a aprender y dedicar el tiempo de clase para realizar actividades prácticas y denominaron a su método *reversed classroom*. En 2012 Jonathan Bergman publica el libro “Flip your classroom” y el término *flipped classroom* se populariza en las enseñanzas secundarias y se extiende por todo el mundo.

En el contexto universitario actual, en el que el alumnado realiza un uso constante de las TICs, se hace imprescindible la utilización por parte del docente de los escenarios virtuales de

aprendizaje. Estos instrumentos resultan idóneos en la enseñanza del Derecho Financiero y Tributario, en el que la indisolubilidad entre contenidos teóricos y prácticos provoca la necesidad de conocer la realidad existente. Este objetivo puede lograrse a través de la metodología de la clase invertida, que convierte al alumnado en un sujeto activo del aprendizaje, superando la consideración de simple oyente en las clases presenciales. No podemos dejar de reseñar que dentro de las disciplinas jurídicas el Derecho Financiero se presenta como una disciplina muy dinámica, y muy dada a que su impartición vaya más allá de la pura clase magistral.

Flipped Classroom es un modelo pedagógico también conocido como aula invertida. Este método de enseñanza ha cobrado importancia en los últimos años ante la necesidad de cambiar el sistema tradicional de aprendizaje para adaptarlo a las necesidades actuales y, sobre todo, a los niños del siglo XXI. Con el *Flipped Classroom* se aprende haciendo y no memorizando.

La metodología *Flipped Classroom* es revolucionaria por naturaleza porque propone dar la vuelta a lo que se venía haciendo hasta ahora, poniendo en duda al sistema educativo clásico; aunque esto no en principio no es compartido por mí. Creo que algo del método clásico hay que conservar.

Se trata de un sistema rompedor porque propone que los alumnos estudien y preparen las lecciones fuera de clase, accediendo en casa a los contenidos de las asignaturas para que, posteriormente, sea en el aula donde hagan los deberes, interactúen y realicen actividades más participativas (analizar ideas, debates, trabajos en grupo, etc). Todo ello apoyándose de forma acentuada en las nuevas tecnologías y con un profesor que actúa de guía.

En este tipo de docencia, el profesor ya no tiene un protagonismo fundamental, se pretende que el alumno realice una valoración personal sobre los distintos materiales.

Para hablar de la clase invertida, su concepto y características vamos a seguir el trabajo de

SOTO MOYA⁷⁵ quien ha indicado que partimos de la necesidad de que el alumno, y más en el contexto universitario, aprenda no solo desde una perspectiva teórica o conceptual, sino desde un enfoque práctico y aplicable tanto a su ámbito profesional como en la propia sociedad civil. Para que este objetivo pueda cumplirse, es necesario que el trabajo del alumno se traslade fuera del aula pues, como señalaba anteriormente, las insuficientes horas de clase presencial, unido al elevado número de alumnos, provoca enormes dificultades para acometer esta tarea.

Sin embargo, estos obstáculos pueden ser franqueables a través de la metodología de la clase invertida, que facilita las condiciones necesarias para que los alumnos aprendan por sí mismos. El alumnado se convierte en el centro de la clase, adquiriendo un rol mucho más activo, superando el papel de simple oyente y participando en las actividades presenciales.

Así pues, al quedar libre el tiempo de clase, los alumnos pueden participar en su propio aprendizaje de manera activa a través de actividades aplicadas, discusiones, debates, preguntas, etc. De esta manera se fomenta la exploración, la articulación y la aplicación de ideas en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo.

Los elementos que integran la estructura de la clase invertida son los siguientes:

1. Trabajo individual

El aula invertida fomenta el aprendizaje individual del alumno fuera del aula, favoreciendo que sea un aprendizaje mucho más profundo dada su inmersión en dicho proceso, a su ritmo, y a través de actividades interactivas que le ayudan haciéndolo además mucho más atractivo.

Los estudiantes se sumergen en el aprendizaje desde la base del mismo, sin verse presionados por el tiempo de clase o por los conocimientos de sus compañeros, ya que en cualquier momento pueden acceder al

contenido y repasar cada lección las veces que quieran, practicar y memorizar.

2. El alumno es el centro del aprendizaje y el profesor es su coach en este proceso

Los alumnos son los protagonistas de este modelo pedagógico, pasando de ser sujetos pasivos como ocurre en el modelo tradicional, a sujetos activos del aprendizaje, más motivados, creativos e implicados desde el inicio.

Con el modelo de aprendizaje del aula invertida, los profesores tienen más tiempo en clase para atender y resolver las dudas de sus alumnos, así como para incidir en aquellos conceptos que les cuestan más o que no han quedado claros, consolidando mucho mejor el aprendizaje. Los docentes se convierten en dinamizadores del aprendizaje tanto dentro como fuera del aula.

3. Contenido interactivo ordenado y estructurado

Gracias a los softwares de aprendizaje inteligentes y avanzados como el *software classroom teacher* incorporado en el Teacher Pack de Dexway para el aprendizaje de idiomas, tanto los profesores como los estudiantes tienen todo el contenido organizado y accesible con una coherencia a la hora de dar una clase o de tomar una lección fuera del aula. Esto facilita a los docentes la preparación de sus clases, mientras que los alumnos descubren la materia fuera del aula para posteriormente compartir su conocimiento en clase con sus compañeros a través de dudas, debates, actividades en grupo...

4. Toda la tecnología al servicio del aprendizaje

La tecnología hace que el aprendizaje sea mucho más dinámico, interactivo y enriquecedor. No sólo a través de los softwares para el aprendizaje sino también a las Apps que los estudiantes pueden instalarse en sus móviles y tablets para aprender desde múltiples dispositivos de forma sincronizada, sin necesidad de acceso a Internet y desde cualquier sitio.

⁷⁵ En su trabajo, “Flipped classroom y derecho financiero: un binomio necesario” *REJIE Nueva época: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa* Núm.18,

Junio 2018, pp. 31-42, [En línea] <http://www.revistas.uma.es/index.php/rejie>

Haciendo que aprender sea mucho más fácil y eficaz.

En conclusión, el aprendizaje *blended learning* que plantea el aula invertida o *flipped classroom* es sin duda la metodología más innovadora y sobre todo eficaz del siglo XXI, una nueva forma de aprender que motiva tanto a los alumnos como a los profesores logrando así el éxito del aprendizaje.

La clase invertida supone la incorporación de información por el alumno de forma previa a la clase presencial, de manera que en esta se pueden realizar actividades prácticas y de aplicación a la vida real.

Teniendo en cuenta estas definiciones, podría considerarse que la clase invertida viene utilizándose por algunos docentes de forma recurrente desde hace décadas. Sin embargo, la clase invertida no consiste solo en realizar en casa lo que antes se hacía en clase, sino que supone una nueva forma de enseñanza, pues el profesor/a también puede, e incluso debe, participar en esas actividades fuera de clase. Y esto es posible a través de los medios tecnológicos, que han comenzado a utilizarse de forma habitual en la docencia universitaria en los últimos años.

La clase invertida se sustenta en los llamados escenarios virtuales de aprendizaje. Estos escenarios no solo son un artificio para presentar información de forma virtual, sino que son un verdadero instrumento de mediación que propone una estructura de acción específica desde donde profesorado y alumnado lleven a cabo estrategias para el aprendizaje tecnológicamente mediado.

En el contexto universitario el cambio progresivo, desde el modelo clásico de enseñanza hacia un modelo de aprendizaje activo, autónomo, al tiempo que crítico y reflexivo del alumno/a, requiere un cambio profundo de la práctica docente, en el desarrollo de la relación enseñanza-aprendizaje. Por todo lo que estos elementos aportan, la incursión y el empleo de

las TICS se antojan como pilares elementales de este tránsito. La institución educativa y el profesor/a dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el profesor/a debe pasar a actuar como guía del alumnado, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas. Como resultado, el profesor/a acusa implicaciones en su preparación profesional, pues se le requiere, en su proceso de formación –inicial o de reciclaje–, ser usuario aventajado de recursos de información⁷⁶.

4. HERRAMIENTAS PARA LA REALIZACIÓN DE LA CLASE INVERTIDA

Volviendo al trabajo de SOTO MOYA⁷⁷ quien ha estudiado de forma brillante la aplicación de la técnica *flipped classroom*, tenemos como herramientas para ejecutar la docencia mediante clase invertida:

- Plataformas de e-learning. Los *Learning Management System* son programas que, al ser instalados en un servidor, ayudan al docente a administrar la enseñanza virtual desde cualquier ordenador conectado a Internet en todos sus aspectos: gestionar la participación de individuos, recursos, actividades, módulos, permisos, generar informes, evaluaciones, videoconferencias... etc. Este tipo de plataformas, nos remitamos a entornos gratuitos (como Moodle o Dokeos entre otros) o de pago (E-ducative, Blackboard...), deben ser instaladas en un servidor.
- Blogs. Los blogs forman parte de nuestra cotidianeidad. Cada vez son más los que se apuntan a servirse de su propio espacio para compartir, promocionarse y, por qué no, vivir de ellos. Así, podemos definir el blog es un sitio Web donde se recopilan mensajes de uno o varios autores sobre una temática en particular. Su acceso y creación es libre para todo usuario, y las plataformas de mayor presencia son Wordpress y Blogger. Las ventajas de su utilización en el aula son múltiples¹²: 1. Fomenta una actitud crítica ante lo que se lee. 2. El blog pone fin al uso pasivo

⁷⁶ SOTO MOYA, M^a M., en su trabajo, "Flipped classroom y derecho financiero: un binomio necesario" *REJIE Nueva época: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa* Núm.18, Junio 2018, pp. 31-42, <http://www.revistas.uma.es/index.php/rejie>

⁷⁷ En su trabajo, "Flipped classroom y derecho financiero: un binomio necesario" *REJIE Nueva época: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa* Núm.18, Junio 2018, pp. 31-42, <http://www.revistas.uma.es/index.php/rejie>

de Internet y aporta interactividad plena. 3. El blog proporciona a los alumnos/as una audiencia real. Normalmente los alumnos/as escriben y hacen los ejercicios para la clase y para el profesor/a, que se convierte en la única persona que lee los escritos.

- Wikis. Las wikis se presentan como herramientas colaborativas que permiten elaborar de forma compartida conocimiento e información caracterizados por la apertura que presentan. Una wiki es una página web que se edita con la participación de varios usuarios, lo cual constituye su nota esencial. Los wikis pueden utilizarse en educación como herramientas de: 1. Recopilación de información. 2. Entrega de asignaciones por parte de los estudiantes. 3. Escritura colaborativa. 4. Resolución de problemas. 5. Foros de discusión. 6. Bibliotecas 7. Práctica de habilidades de colaboración.
- Foro El foro es una de las herramientas de comunicación en la que todos los miembros de la comunidad pueden aportar desde su propia perspectiva, dando lugar así al conectivismo. Es un espacio de intercambio en el que un grupo de personas se encuentran, se expresan, interactúan e intercambian.
- Correo electrónico. El correo electrónico es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes mediante redes de comunicación electrónica. La característica fundamental del correo electrónico es la interactividad. Se caracteriza por su inmediatez, asincronía y los mínimos conocimientos tecnológicos que se requieren para su uso.
- Vídeo-conferencias. La videoconferencia es un servicio de comunicación bidireccional y sincrónico que utiliza los nuevos canales de comunicación para propiciar un intercambio de información visual y auditiva entre dos o más interlocutores distantes. Una de sus ventajas, es la posibilidad de desarrollar estrategias colaborativas de enseñanza-aprendizaje con ellas, si bien contempla igualmente deficiencias como la posibilidad de reproducir a través de ella modelos de

enseñanza tradicionales. Todas estas herramientas pueden resultar idóneas para conseguir un trabajo autónomo por parte del alumno/a, sin embargo, en este contexto de hipercomunicación, inmediatez e instantaneidad comunicativa, los alumnos/as pueden sumergirse en la red con facilidad pero presentan carencias como, por ejemplo, la capacidad de reflexionar de forma crítica sobre la información que en ella encuentran⁷⁸.

5. COMPETENCIAS EN EL MARCO DE LA CLASE INVERTIDA

Por eso es imprescindible que adquieran una serie de competencias en este nuevo marco, entre otras: - Capacidad para dar sentido a la gran cantidad de información. - Capacidad para realizar búsquedas de información. - Capacidad para leer y crear contenidos online. - Capacidad para evaluar la fiabilidad de la información. - Capacidad para detectar intereses ocultos en la información. - Capacidad para participar en las redes y comunidades virtuales. Como puede observarse, las herramientas para la realización de la clase invertida pueden ser múltiples, precisando algunas de ellas una mayor preparación por parte del profesor/a y otras menos. Siendo las que mejor acogida y mayor motivación han provocado al alumnado han sido las siguientes: - Visionado de vídeos sobre la temática a tratar El alumno/a visiona un vídeo que bien puede ser una clase teórica grabada por el profesor (de no más de 15-20 minutos) o un vídeo que no consista en una explicación del temario pero que les lleve a la búsqueda de información y respuestas sobre esa temática. - Investigación sobre noticias/jurisprudencia En este caso, la actividad anterior a la clase consiste en la búsqueda de noticias o sentencias relacionadas con la temática para una posterior discusión en la clase presencial coordinada por el docente. Resulta interesante la división por grupos de los discentes. Cada grupo debe defender una argumentación, con lo que adquieren confianza y practican la oratoria. Este instrumento es idóneo para la adquisición de conocimientos en materia de Procedimientos Tributarios. - Realización de tareas a través del Campus

⁷⁸ SOTO MOYA M^a, M., en su trabajo, “ Flipped classroom y derecho financiero: un binomio necesario” *REJIE Nueva época: Revista Jurídica de Investigación e Innovación*

Educativa Núm.18, Junio 2018, pp. 31-42, <http://www.revistas.uma.es/index.php/rejie>

Virtual El alumno realiza una tarea propuesta por el profesor, que puede consistir, por ejemplo, en un comentario de jurisprudencia y son los propios compañeros/as los que, después de su exposición por parte del alumno/a en clase, revisan esa tarea y la comentan por grupos. Su realización y posterior exposición es una herramienta idónea en tanto que posibilita ejercitar y adquirir competencias tales como la capacidad de búsqueda de materiales, la síntesis, la redacción de documentos, el razonamiento crítico con aplicación de conocimientos previos.

- Utilización de aplicaciones informáticas como Kahoot o Mentimeter Este tipo de herramientas, muy unidas a la gamificación, permiten realizar una pequeña evaluación en cada clase, no siendo para los alumnos una suerte de castigo sino más bien todo lo contrario, ya que lo toman como una especie de concurso. Kahoot es una aplicación que combina el juego y las nuevas tecnologías, que como se ha indicado son utilizadas por los alumnos/as permanentemente, pero a través de la cual se produce y se evalúa el aprendizaje. El profesor/a genera con esta herramienta encuestas, test y debates, que se visionan en la clase y a los que el alumnado responde a través de su teléfono móvil con una clave. La motivación de los alumnos es, según mi experiencia, mucho mayor que con cualquier otro sistema de evaluación. Además, hemos de ser conscientes de que la simple presencia de herramientas tecnológicas no garantiza la existencia de interacción ni tampoco implica una participación activa de los individuos. Por ello, lo relevante no es su existencia o utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje sino la forma de uso y la participación y actitud de los sujetos implicados. En consecuencia, si los entornos virtuales suponen un aliciente educativo para el alumnado, el docente debería saber y/o aprender a gestionar este tipo de herramientas para dar respuesta consonante y de calidad. Las herramientas a nuestro alcance pueden ser idóneas, pero deben conocerse y adaptarse a las necesidades y características de cada asignatura. Es evidente que no es lo mismo una asignatura del Grado en

Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación que del Grado en Derecho, e incluso, dentro de una misma titulación, la utilización de entornos virtuales y de la clase invertida, puede y debe ser diferente en función de las necesidades de cada área o asignatura

Esta nueva metodología va a suponer un cambio radical en la preparación de la jornada para el profesor; se deberán establecer las actuaciones y materiales para el contexto casa y, por otro lado, se deberán plantear las actividades y materiales para el contexto aula.

Cada forma de organizar los contenidos se vincula con una forma de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero la función del profesor sigue siendo muy determinante por cuanto la determinación de las estrategias didácticas pertinentes, al igual que en la determinación de los contenidos, es una responsabilidad del profesor.

Por una parte, hay que buscar la coherencia entre logros a conseguir y estrategias adecuadas a tales logros, y la autonomía para seleccionar aquellas estrategias que el docente domina adecuadamente y son más pertinentes para los alumnos.

Pero no todo son ventajas, frente a los beneficios citados, también se han puesto de relieve desventajas y críticas, entre ellas se pueden mencionar las siguientes, como bien ha indicado BERENGUER ALBALADEJO⁷⁹: a) Puede suponer una barrera para aquellos alumnos que no tienen acceso a un ordenador o a una conexión a Internet en su casa, y una desventaja frente a los alumnos que sí lo tienen. Si bien este argumento es cierto, considero que en la actualidad, al igual que indica el autor citado las universidades han provisto aulas y mecanismos para que ningún alumno se quede sin medios informáticos.

b) Exige la implicación de los alumnos para que tenga éxito porque si no han trabajado previamente los materiales, la clase no será provechosa.

⁷⁹ "Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom", en la obra colectiva Investigación, innovación y enseñanza universitaria, XIV Jornadas de

redes de investigación en docencia universitaria, pág. 1470, Ed. Universidad de Alicante, ICE, 2016.

c) Implica mucho más trabajo tanto para el profesor como para el alumno ya que les obliga a realizar actividades adicionales al trabajo presencial.

d) Se incrementa el tiempo frente a una pantalla en detrimento de la relación con otras personas.

e) No todos los alumnos tienen la misma capacidad para aprender de forma autónoma a través de vídeos o podscats.

f) A todos lo indicado anteriormente, quiero añadir que los materiales elaborados por el profesor no puede quedarse anquilosados ni obsoletos; esto puede pasar, si el profesor no actualiza constantemente los documentos.

6. MÉTODO DEL CASO, SU APLICACIÓN A LA IMPARTICIÓN DE LA ASIGNATURA DERECHO FINANCIERO

El método del caso aplicado a la asignatura Derecho Financiero y Tributario consiste en la descripción de una situación concreta con finalidades pedagógicas para aprender o perfeccionarse en un campo determinado, el tributario. El caso se propone a un grupo-clase para que individual o colectivamente lo sometan al análisis y a la toma de decisiones. Al utilizar el método del caso se pretende que los alumnos estudien la situación, definan los problemas, lleguen a sus propias conclusiones sobre las posibilidades existentes, contrasten distintas posturas y las reelaboren con nuevas aportaciones. Se pretende que el participante aprenda por vía del estudio y de la aplicación de la normativa y la jurisprudencia, descubra y razone, desarrollándose capacidades para el análisis. Mediante este método no se pretende prioritariamente incrementar conocimientos, sino desarrollar habilidades para actuar en una empresa. Y ello porque un caso es la descripción de una situación real acontecida en una empresa concreta, en un momento determinado del tiempo o en una sucesión de ellos. Como tal descripción, contiene una información (estructural, financiera, económica, humana, comercial, que puede ser o no relevante, a los efectos que el caso plantea y, al igual que sucede en la vida real, limitada. Un caso puede contener más de un problema y es tarea del participante tanto detectarlos como priorizarlos. La resolución del

caso es clave en el aprendizaje. Enfrenta a la persona a resolver problemas análogos a los que se le presentan en la vida profesional, aquí lo hacemos a través de una lección, a modo de laboratorio, que trata de reproducir condiciones análogas.

7. OBJETIVOS/COMPETENCIAS A ALCANZAR CON LA APLICACIÓN DEL MÉTODO DEL CASO

El objetivo de este trabajo ha estado centrado en el estudio de casos concretos en el ámbito del Derecho Financiero y Tributario, con el fin de ofrecer una pequeña muestra de las distintas posibilidades que el método del caso proporciona como técnica de experimentación insertada en la impartición de la docencia de la asignatura citada. Los objetivos de la técnica empleada son los siguientes:

- Formar futuros profesionales capaces de encontrar para cada problema particular la solución experta, profesional y adaptada al contexto jurídico y económico dado.
- Trabajar desde un enfoque profesional los problemas de un dominio determinado. El enfoque profesional parte de un problema real, con sus elementos de confusión, a veces contradictorios, tal como en la realidad se dan y se pide una descripción profesional, teóricamente bien fundada, comparar la situación concreta presentada con el modelo teórico, identificar las peculiaridades del caso, proponer estrategias de solución del caso, aplicar y evaluar los resultados.
- Es útil para crear contextos de aprendizaje que faciliten la construcción social del conocimiento y favorezcan la verbalización, explicitación, el contraste y la reelaboración de las ideas y de los conocimientos.
- Es fundamental aumentar la motivación del alumnado por el tema de estudio al confrontarle con situaciones relativas al ejercicio de la profesión. Las situaciones de aula son más motivadoras y dinámicas ya que facilitan una mejor asimilación de los conocimientos.
- Incrementar la flexibilidad de alumnado, que se haga consciente de que, respecto de la mayoría de las situaciones, puede darse

más de una solución que tenga probabilidades de éxito.

- Desarrollar habilidades específicas (comprensión lectora, valoración de la información, uso de las informaciones y de conocimientos, expresión escrita, oral.
- Desarrollo de diversos estilos de aprendizajes.
- La resolución de problemas hace que el alumnado genere conocimientos y promueva la creatividad.

8. MATERIAL Y MEDIOS A UTILIZAR EN EL MÉTODO DEL CASO

El material que se ha entregado al alumno ha adoptado diversas formas según las finalidades perseguidas y la modalidad adoptada: ha incluido el relato de una situación y documentación diversa (actas, legislación, jurisprudencia u otras). La situación que se presenta tiene que ser real, o bien posible, lógica y admisible. Es conveniente centrarse en una sola cuestión o problema. Se han de presentar los diversos componentes para la comprensión del caso. La redacción tiene que ser fluida y clara, adaptado a los conocimientos, intereses y habilidades cognitivas del alumnado. Los medios a utilizar han sido fundamentalmente todas las herramientas virtuales que aparecen en el Campus Virtual de la Universidad de Extremadura que ofrece múltiples opciones para llevar a cabo la clase invertida. Preparar el caso, guía de análisis y aplicación de legislación tributaria y jurisprudencia, aplicables al caso. La pizarra será necesaria para resumir y clarificar las aportaciones. El caso debe generar interés por saber, y el interrogatorio debe incrementarla. Al finalizar, si hay suficiente motivación se pueden proponer lecturas o indagaciones que incrementen el conocimiento sobre el tema.

Tras la aplicación de este sistema, hemos de indicar que la asistencia de alumnos a las clases fue cuantiosa puesto que se explican los casos o supuestos entregados previamente, además la asistencia a clase aumenta el conocimiento del alumno, y por otro lado le facilita la tarea del estudio de la asignatura para realizar el examen. Es muy importante que a la hora de la evaluación de la asignatura el alumno vea que ha sido muy positivo la realización de este tipo de

metodología porque se refleja en la calificación obtenida.

9. ¿CÓMO ADAPTAMOS EL MÉTODO DEL CASO A LA METODOLOGÍA DE LA CLASE INVERTIDA?

La adaptación se realiza utilizando las distintas posibilidades que ofrece la metodología de la clase invertida.

En el modelo tradicional de impartición del método del caso es el profesor quien proporciona al alumno el caso práctico, previa impartición de la clase teórica por el método de clase magistral.

En el nuevo método de clase invertida la impartición de la clase del caso se hará proporcionando al alumno las herramientas necesarias, una vez estudiadas y analizadas por el alumno, éste planteará el caso práctico que se resolverá en clase, y así con cada uno de los alumnos que integran el aula.

Indudablemente este sistema de impartición únicamente puede realizarse con aulas integradas por un número muy reducido de alumnos, 5 a lo sumo. Por lo tanto, también se puede plantear como seminario para un grupo reducido de alumnos.

En el caso de que fueran aulas con muchos alumnos la dinámica que se propone sería la siguiente, grupos de 4 alumnos, asignarle a cada uno un tema de trabajo, por ejemplo, si estamos estudiando el IRPF un rendimiento a cada uno de los grupos. Cada grupo buscaría la documentación a través de las herramientas disponibles y a continuación elaborarían el caso práctico y su resolución, y la forma de transmitirlo al resto del aula sería en una sesión un portavoz del grupo asumiría el rol de comunicante del caso y su resolución.

Se introduce la técnica del “debate”, con esta técnica se pretende:

- 1 Reforzar la adquisición e interiorización de los contenidos conceptuales y operacionales desarrollados en la exposición del tema por parte del profesor.
- 2 Potenciar el diálogo entre profesores y alumnos, y entre los propios alumnos para

que se trasladen las distintas competencias adquiridas.

- 3 Desarrollar la actividad crítica y creativa de los alumnos en relación con los contenidos de la materia, así como una permanente actitud de indagación y búsqueda.

Se realiza un “Seminario” que es una técnica que exige un conocimiento profundo del tema de discusión por parte de los participantes que sirve para los alumnos que estén más interesados en la materia.

- Objetivos que se pretenden conseguir con la actividad:
 - Aproximar al alumnado al análisis de conceptos tributarios relevantes, como los principios tributarios y los procedimientos, así como los elementos esenciales del tributo.
- Pasos a seguir para su desarrollo:
 - Asignar grupos de trabajo.
 - Leer los ejercicios y noticias de actualidad a analizar.
 - Plantear por parte del profesorado el punto de inicio de la práctica.
 - Preguntar las dudas que puedan surgir por parte del estudiantado en un primer momento.
 - Trabajar de forma colaborativa con el equipo para resolver la práctica con la supervisión del profesorado. No obstante, es necesario realizar previamente una tarea individualizada.
 - Puesta en común de los resultados y explicación de las vías que se han utilizado para llegar a ellos (por si hay varias alternativas válidas).
 - Realizar la evaluación final.

10. PROPUESTAS DE MEJORA

Las propuestas de mejora vienen de la mano de los avances en la metodología educativa universitaria; a mayor innovación docente más aplicación de estas nuevas metodologías.

Reducción del número de ocupantes de en las aulas universitarias; para poder llevar a cabo este tipo de enseñanza se necesita un número

reducido de alumnado; por cuanto ya no estamos en la impartición de la lección magistral, en la cual el profesor habla y los alumnos escuchan.

La impartición de la docencia por estas nuevas vías supone una actualización constante por parte del profesorado; actualización tanto en la parte de didáctica de la enseñanza como en la impartición de la materia objeto de la asignatura.

Fomentar que el alumno sea crítico y vaya más allá de lo que tiene justo en el papel; es decir, que le ayude a pensar por sí mismo.

11. CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN FINAL

Tras la exposición de dos técnicas hay una diferencia fundamental entre ellas, y es que en el caso de la clase inversa, es el alumno quien aprende la teoría por su cuenta con las herramientas que le proporciona el profesor; mientras que en el método del caso es el profesor quien explica primero la teoría, generalmente mediante el sistema de la clase magistral.

La vinculación entre los contenidos, las estrategias y los recursos didácticos es estrecha. Los recursos didácticos son soportes para los contenidos, pero también facilitan las actividades de enseñanza-aprendizaje.

El tipo de recurso empleado será también un elemento condicionador de la actividad docente, puesto que pueden demandar una estricta planificación previa, en forma de búsqueda, selección, organización, etc., y no admitir una improvisación.

Estamos ante una metodología interactiva, tanto en la clase invertida como en el método del caso, que favorece el carácter activo, reflexivo, participativo y constructivo del aprendizaje.

Las clases están pensadas para transmitir conceptos básicos sobre un tema, claramente expuestas y muy bien sistematizadas

Las clases deben venir acompañadas de una evaluación, que consiste en hacer a los alumnos algunas preguntas para que las contesten directamente en el aula y saber el profesor cuánto y cómo han aprendido.

La conclusión principal a la que he llegado ha sido que hay que seguir por el camino de las nuevas tendencias en la impartición de la materia jurídica; siempre adaptada a las necesidades de cada una de las disciplinas jurídicas, esto es adaptación de los materiales docentes. Esto implica una constante renovación en innovación docente por parte del profesor; tanto en métodos, herramientas como recursos tecnológicos. No se puede dedicar más tiempo a la tecnología que a lo verdaderamente importante, que es la materia.

Como hemos visto la Clase inversa o *flipped classroom* es un método pedagógico que modifica los roles del profesor y alumno dentro y fuera del aula: la clase magistral se traslada a casa, donde el estudiante aprende los conocimientos con vídeos y otros materiales multimedia, y el tiempo de clase es utilizado para realizar prácticas, trabajos en equipo y otras dinámicas más colaborativas.

Pero no debemos perder de vista que lo importante es la materia; no adornarla de elementos entretenidos que disuadan al alumno de lo realmente importante.

Antes de terminar quiero hacer una reflexión sobre las nuevas metodologías y la ciencia, en nuestro caso, la ciencia jurídica.

No podemos dejar de lado que lo importante es la ciencia que impartimos; sí es interesante que la forma de impartición de la materia hace que ésta sea más amena, más entretenida para el alumnado; pero, bajo mi humilde punto de vista, los alumnos deben percibir la necesidad que la disciplina que están estudiando es lo realmente importante.

Además, y para terminar quiero indicar que los alumnos son reacios a este tipo de herramientas, prefieren el tipo de docencia más tradicional, al menos en el ámbito jurídico. Le supone un mayor esfuerzo en la preparación de la materia y no a todo el alumnado de una clase les gusta este tipo de enseñanza. Ellos prefieren que el profesor les explique detenidamente y quieren conocer y saber, pero con la asistencia continua del profesor. Por eso la tarea del profesor también es fundamental en estos métodos, debe saber transmitir a los alumnos el entusiasmo necesario para que ellos vean que no se

va a perder el tiempo y que van a aprender. Por tanto, en el término medio suele estar la virtud, ni se puede dejar todo para el método de la clase magistral, ni se puede impartir toda la docencia mediante el sistema de aula invertida. Porque no podemos olvidar que la finalidad de la clase invertida es que los alumnos que no puedan asistir a clase pierdan el ritmo. No es que toda la docencia se imparta en método aula invertida; es decir, se puede impartir una determinada materia del programa; o como mucho un dos otros temas del programa.

12. BIBLIOGRAFÍA

- AAVV, Ángel Fidalgo Blanco, María Luisa Sein-Echaluce Laclea. "Metodología de aula invertida para los docentes de la facultad de derecho", DOI 10.5281/zenodo.4738537
- AAVV., Antoni Colom, Emilia Domínguez y Jaume Sarramona, *Formación básica para los profesionales de la educación*, Ariel, 2011.
- AAVV: N. Montanesa, L. Sánchez-Nachera, O. Fenollara, D. Garcia-Sanogueraa y L. Quiles-Carrillo ¿Por qué es importante aplicar Docencia Inversa? ¿cómo hacerlo? <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2018.2018.8596>.
- BERENGUER ALBALADEJO, C., "Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom", en la obra colectiva *Investigación, innovación y enseñanza universitaria, XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria*, Ed. Universidad de Alicante, ICE, 2016.
- BARREIRO GEN, M^a, "Propuesta para la introducción del aula invertida en la docencia en Economía", *Revista Educativa Hekademos*, núm. 24, págs. 52 a 59, Año XI, Junio 2018
- MOYA FUENTES, M, M^a y SOLER GARCÍA, C., "La clase invertida o 'Flipped Classroom' en la enseñanza de materias jurídicas", en la obra colectiva *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*, Ed. Octaedro, Barcelona 2019.
- SOTO MOYA, M^a M., "Flipped classroom y derecho financiero: un binomio necesario" *REJIE Nueva época: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa* Núm. 18, Junio 2018, pp. 31-42, <http://www.revistas.uma.es/index.php/rejie>

UNA GALERÍA DE VÍDEOS COLABORATIVOS COMO HERRAMIENTA COMPLEMENTARIA PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS JURÍDICAS

ADOLFO A. DÍAZ-BAUTISTA CREMADES
Profesor contratado doctor de Derecho Romano. Universidad de Murcia

1. EL APRENDIZAJE COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo trata de organizar las actividades dentro del aula para convertirlas en una experiencia social y académica dirigida a fortalecer en los estudiantes el trabajo en grupo a través de la realización de las tareas de manera colectiva.

La clave de esta estrategia es movilizar a los estudiantes para que abandonen la actitud pasiva ante el docente y tomen la iniciativa en el proceso de aprendizaje, bajo las directrices del profesor que adopta el papel de tutor. El aprendizaje, en este enfoque, depende del intercambio de información entre los estudiantes, quienes se motivan tanto para lograr su propio aprendizaje como para acrecentar los logros de los demás. Este método no es en absoluto novedoso; fue ya propuesto por Dewey en 1916⁸⁰ quien promovía la importancia de construir conocimientos dentro del aula a partir de la interacción y la ayuda entre las partes en forma sistemática⁸¹.

Los elementos más destacados de esta metodología son: Responsabilidad individual, interdependencia positiva, interacción cara a cara, trabajo en equipo y proceso de grupo. Estructurando sistemáticamente estos elementos en situaciones de aprendizaje dentro de los grupos, se ayuda a asegurar los esfuerzos para el aprendizaje colaborativo y el éxito del mismo en un largo plazo.

Los expertos⁸² distinguen tres tipos de grupos colaborativos: grupo formal, informal y grupo base. El grupo formal tiene una composición y estructura determinada por el profesor. En el grupo informal, en cambio, los roles son

adoptados espontáneamente por los estudiantes y suele crearse para un proyecto o trabajo concreto. Los grupos base son grupos de largo alcance, o de largo plazo, pueden durar hasta un año, son grupos heterogéneos con una composición estable cuyo propósito principal es el de brindar a cada uno de sus miembros apoyo, ayuda y asistencia en cada una de las necesidades que surjan mientras se lleva a cabo una tarea que llevará al progreso académico.

2. QUÉ SON LOS VLOGS

Un videoblog o vlog es una galería de clips de videos ordenados conforme a un sistema determinado. Puede ser un diario multimedia, pero también un conjunto sistemático de videos cortos.

Una característica que nos puede interesar es la elaboración cooperativa del vlog, la participación de otros autores. El autor puede autorizar a otros usuarios a añadir comentarios u otros videos dentro de la misma galería.

Esta utilidad nos puede servir tanto para proponer a los estudiantes la elaboración de videos sobre un contenido previamente asignado como para incorporar la explicación de determinados conceptos o ideas por parte de otros docentes o profesionales de la materia, enriqueciendo así de una manera muy sencilla el elenco de materiales docentes.

Para nuestro fin docente nos quedaremos con que se trata de un repositorio o galería de videos ordenados entre sí y elaborado de manera colaborativa.

⁸⁰ DEWEY, J.: *Democracy and Education*, The Macmillan Company, 1916

⁸¹ SANTOS REGO, MA.; LORENZO MOLEDO, MM; PRIEGUE CAAMAÑO, D.: *Aprendizaje cooperativo: práctica pedagógica para el desarrollo escolar y cultural*, *Magis*.

Revista Internacional de Investigación en Educación. 2009, 1(2), 289-303

⁸² JOHNSON, DW. JOHNSON, RT. y HOLUBEC, E.: *Cooperative Learning in the Classroom*. Association for Supervision and Curriculum Bavelopment (ASCD), 1994

3. DIFICULTADES EN LA ENSEÑANZA DEL DERECHO ROMANO

La asignatura de Derecho Romano en el grado en Derecho presenta algunas dificultades particulares para el docente y para los estudiantes que pueden hacer especialmente aconsejable la incorporación de una herramienta como el vlog.

- Novedad de la asignatura (1º Derecho)

En primer lugar, se trata de una asignatura enmarcada en el primer cuatrimestre del primer curso del grado lo cual aporta un elemento añadido de dificultad para los alumnos. En general la ciencia jurídica es muy extraña para el estudiante de primer curso que tiene que acostumbrarse a una lógica y unas categorías que desconoce.

- Conceptos y términos desconocidos

En general en Derecho y en particular en Derecho Romano se exige al estudiante el uso de conceptos y términos que no había escuchado antes y que ahora tiene que usar con total precisión. La clase tradicional es efímera y hasta ahora el estudiante sólo tiene dos recursos para fijar la explicación de clase: los apuntes y el manual. Una galería de contenidos multimedia puede ser de gran utilidad para revisar y fijar los conceptos fundamentales.

- Cantidad de temario

La materia de Derecho Romano es amplísima. Aunque los modernos planes de estudio la confinen a una asignatura cuatrimestral de 6 créditos, la asignatura de Derecho Romano (perfilada desde las instituciones de Gayo o Justiniano) es un sistema completo que resulta muy difícil de recortar, a menos que se sobrevuelen los conceptos más básicos. Pero aún así, aunque apenas se mencionen categorías como la posesión civil y natural, la acción y excepción, las servidumbres o los legados, el alumno se ve abrumado por la cantidad de conceptos que necesita dominar en muy poco tiempo. Acudir a todas las herramientas disponibles es fundamental para obtener éxito.

- Poco tiempo

En el diseño de los planes de estudio se opta por configurar asignaturas cuatrimestrales que

ignoran la necesaria curva de aprendizaje de los conceptos y categorías de las asignaturas. Esto resulta especialmente gravoso en asignaturas de primer curso de grado, en las que el estudiante no está familiarizado con la ciencia jurídica y le resulta muy difícil comprender los conceptos empleados en los manuales.

- Concurrencia con otras asignaturas

Además, en ese corto espacio de tiempo (apenas tres meses de docencia efectiva) la asignatura compite con otras materias que también requieren esfuerzo y dedicación por parte del alumno.

Por todo ello, hay que seleccionar los materiales y herramientas y optimizar el tiempo y la atención del alumno.

4. NECESIDAD DE LA CLASE MAGISTRAL

En mi opinión la clase magistral es insustituible. Quiero decir que si queremos realizar correctamente el proceso de enseñanza de una asignatura tan difícil con estudiantes que carecen de toda noción jurídica es necesario contar con un buen docente capaz de transmitir los conocimientos y un número suficiente de horas lectivas. Todo lo demás puede ser útil pero no sustituye a eso:

1. Docente capaz
2. Alumno interesado
3. Tiempo suficiente

Desgraciadamente no siempre los docentes somos buenos, casi nunca tenemos tiempo suficiente y generalmente los alumnos no tienen todo el interés necesario. En ese contexto se hace imprescindible agotar todos los recursos docentes a nuestro alcance.

5. NECESIDAD DEL MANUAL

Como ya he señalado un problema de la clase magistral es que es efímera y aunque el profesor haya explicado un concepto con toda claridad el alumno puede olvidarlo al poco tiempo. Los apuntes de clase pueden ser útiles pero carecen de certeza y no pocas veces inducen a error por falta de claridad del profesor a la hora de impartirlos. Además, en una situación de escasez de tiempo, resulta engorroso destinar las pocas horas de clase a dictar apuntes. Por ello es necesario que el estudiante

disponga de un buen manual donde figuren de manera clara y correcta los conocimientos.

En una disciplina universitaria sería deseable que los estudiantes consultaran y contrastaran varios manuales de la asignatura. De ese modo podrían comprender de manera más profunda los conceptos impartidos. Sin embargo, la realidad es que el plan de estudios no permite a los estudiantes consultar a fondo manuales e investigar cada asignatura, por lo que tenemos que ofrecerles el contenido básico de la manera más amable posible.

El reto de elaborar un breve vídeo sobre un concepto concreto sirve para que el alumno profundice en un elemento del temario aportando a la comunidad su manera de explicar ese tema. Asimismo, la disponibilidad en red del resto de materiales elaborados por sus compañeros le permite repasar o entender las cuestiones explicadas en clase.

6. RECORDAR Y REPASAR CONCEPTOS: UTILIDAD DE ELEMENTOS AUDIOVISUALES PERDURABLES

Una alternativa útil para mantener las explicaciones más importantes de manera perdurable es la creación de vídeos o audios a disposición de los alumnos. Un método sencillo es la grabación de las clases. Esto permite al alumno recuperar las explicaciones, pero tiene dos inconvenientes:

1. Desalienta la asistencia a clase
2. La clase es una actuación viva, una representación donde alumnos y profesores interactúan

Se considera por ello una mejor opción sugerir a los estudiantes la grabación de vídeos o audios ad hoc, de corta duración, que se incorporarán a una galería de acceso común como material complementario.

7. PARTICIPACIÓN DE OTROS DOCENTES

Por otra parte, como queda dicho más arriba, esta herramienta permite poner a disposición de los estudiantes vídeos cortos grabados por otros docentes que complementan la actividad del profesor. Dado el carácter interdisciplinar de la asignatura de Derecho Romano, siempre he creído que sería una buena técnica

invitar a profesores de otras materias a presentar su asignatura dentro de las clases de Derecho Romano:

1. Civil
2. Procesal
3. Penal
4. Constitucional

Esta colaboración entre docentes de diferentes especialidades refuerza la coordinación entre materias y permite al estudiante conectar los conceptos y categorías de las distintas asignaturas. En nuestra organización académica, esta coordinación es una auténtica asignatura pendiente.

La grabación de vídeos facilita esta interacción, al permitir que los profesores de otras asignaturas se dirijan a los estudiantes de Derecho Romano ofreciéndoles una conexión entre las materias.

El curso pasado (2020/2021) realizamos una experiencia docente entre Derecho Constitucional y Derecho Romano grabando vídeos sobre cuestiones comunes: el concepto de soberanía y la maiestas, la influencia de la república romana en la construcción de USA... El resultado fue la expansión de las materias estudiadas y su puesta en relación con conceptos de asignaturas cercanas.

8. EL BLOG COOPERATIVO: EXPERIENCIA DOCENTE

La idea que tratamos de transmitir aquí es que la creación de una galería de vídeos de conceptos y categorías jurídicos puede ser una herramienta complementaria muy útil en la enseñanza del Derecho Romano. Sin embargo, tenemos una propuesta más avanzada: trasladar ese reto a los estudiantes.

Consiste esta experiencia en asignar a cada estudiante un concepto de la asignatura (aun a pesar de no haberlo explicado aún) y pedirles que graben un vídeo de unos minutos con el siguiente contenido:

- a. Definición
- b. Ejemplo
- c. Regulación moderna

Estos vídeos se subirán a un repositorio común accesible para todos los estudiantes y deben servir como material para repasar la asignatura. Con ello pretendemos:

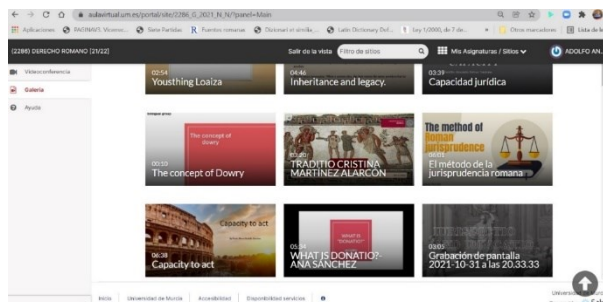
- Hacer que el estudiante investigue una cuestión
- Reforzar la capacidad de oratoria y perder el miedo
- Suministrar un material de apoyo para todos.

Esta metodología ha sido puesta en práctica en el curso 2021/2022 en el grupo bilingüe del grado en Derecho de la Universidad de Murcia. A cada estudiante se le ha asignado uno de los siguientes conceptos de la asignatura:

Cuestiones
 Ius cogens y ius dispositivum
 Poderes de la república romana
 El método de la jurisprudencia romana
 Capacidad jurídica
 Capacidad de obrar
 La manumisión
 Negocio jurídico
 Características del objeto del negocio jurídico
 Vicios de la voluntad
 Representación directa e indirecta
 Consentimiento expreso, tácito y presunto
 Simulación, disimulación y error obstativo
 Condición y término
 Acciones divisorias
 Jurisdicción y iudicatio
 Litisconsorcio
 Capacidad para ser parte y procesal
 Legitimación
 Terminación anormal del proceso en la fase in iure
 Intentio, exceptio y condemnatio
 Acciones reales y personales
 Efectos de la litiscontestatio
 Ejecución de la sentencia condenatoria
 Arbitraje
 Cosas fungibles
 Cosas muebles e inmuebles
 Res mancipi y nec mancipi
 Cosas principales y accesorias
 Posesión natural y posesión civil
 Interdictos de retenir
 Interdictos de recobrar
 Propiedad civil y propiedad pretoria
 Acción reivindicatoria
 Acción publiciana
 Modos originarios de adquisición de la propiedad
 Modos derivativos de adquisición de la propiedad

Mancipatio e in iure cessio
 Traditio
 Accesión
 Usucapión
 Copropiedad
 Servidumbre
 Clases de servidumbres
 Usufructo
 Fiducia, prenda e hipoteca
 La prestación
 Cambio de acreedor y deudor
 Dolo y culpa
 Delito de hurto
 Acción penal y reipersecutoria
 Delito de daño
 Delito de injurias
 Pactos y contratos
 Contratos reales
 Contratos formales
 Compraventa
 Arrendamiento
 Donación
 agnación y cognación
 Herencia y legado
 Legítima
 Dote
 Manus

Los alumnos disponían de un mes para grabar e incorporar al repositorio del aula virtual un vídeo breve en inglés que contuviera una explicación del concepto asignado, un ejemplo de aplicación y su equivalencia en Derecho moderno. La preparación del vídeo exigía un trabajo previo de documentación e investigación por parte del alumno, ya que en muchos casos el concepto asignado no había sido explicado aún en clase. El resultado es una galería a disposición de todos los estudiantes que les permite repasar los conceptos fundamentales de la asignatura de una manera más amigable:



9. CONCLUSIONES

El proceso de aprendizaje no puede ser un mero flujo de información del docente al estudiante. Nuestra labor es conseguir que el alumno aprenda y no sólo limitarnos a enseñar una disciplina. Algunas asignaturas -en concreto el Derecho Romano en los estudios de grado en Derecho- tienen serias dificultades para conseguir un resultado satisfactorio dada la configuración de los planes de estudio actuales. Estas dificultades se centran en lo novedoso de la materia para el estudiante de primer curso del grado en Derecho y la falta de tiempo necesario para llevar a cabo el proceso formativo. Por esta razón resulta necesario explorar formas complementarias de promover el aprendizaje.

En este trabajo se propone el uso de galerías multimedia con un doble propósito: incorporar al proceso de enseñanza la participación de otros docentes que suministran otro punto de vista y otro modo de explicar los conceptos y promover en el estudiante la tarea de investigar a fondo un concepto concreto de la asignatura. El resultado es un repositorio de vídeos explicativos de los principales elementos de la materia que los estudiantes pueden repasar para afianzar sus conocimientos.

10. BIBLIOGRAFÍA

SANTOS REGO, MA.; LORENZO MOLEDO, MM; PRIEGUE CAAMAÑO, D.: Aprendizaje cooperativo: práctica pedagógica para el desarrollo escolar y cultural, *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*. 2009, 1(2), 289-303

FRAILE ARANDA, A.: El aprendizaje cooperativo como metodología para el desarrollo de los ECTS : una experiencia de formación del profesorado de Educación Física, *Revista Fuentes*, 8, 2008, págs. 22-35.

CENICH, G. y SANTOS, G.: Propuesta de aprendizaje basado en proyecto y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 2, 2005, Vol. 7.

TEMPRADO BERNAL, M.: Ventajas del aprendizaje cooperativo para la socialización de los alumnos con necesidades educativas especiales, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Vol. 23, 2, 2009, págs. 137-150.

GAMIFICACIÓN Y DERECHO: UNA EXPERIENCIA APLICADA AL DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL⁸³

CARMEN SOLÍS PRIETO

Profesora Contratada Doctora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Extremadura

1. NUEVAS METODOLOGÍAS DOCENTES EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: LUCES Y SOMBRAS DE SU CONSTANTE PROCESO DE IMPLANTACIÓN

A nadie se le escapa que el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior supuso todo un hito en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje. Iniciado con la Declaración de La Sorbona (1998) y continuado con la de Bolonia (1999), nació con la finalidad de facilitar la comparabilidad de los estudios superiores y fomentar tanto la movilidad de los estudiantes y titulados como su formación permanente. La vorágine de cambios en que se vio inmerso el docente universitario puso de manifiesto la necesidad de activar una serie de mecanismos de adaptación al nuevo sistema.

Para quienes alcanzaron el grado de Licenciado en el seno de un plan de estudios estructurado en asignaturas, ya la implantación del sistema de créditos, basado en el tiempo de docencia de los profesores, pudo plantear ciertas dificultades. Por ello, la revolución que supuso el crédito europeo, sistema centrado en el estudiante y basado en la carga de trabajo necesaria para la consecución de los objetivos de un programa, hizo necesario un paulatino acercamiento al nuevo rol asignado al docente. La labor del profesor ha sufrido un giro copernicano: su tradicional labor de transmisor de conocimiento ha quedado superada por la de ser un guía o tutor para que los alumnos puedan transformar la información en conocimiento. El profesor ha de centrarse en el fomento de las destrezas para que los alumnos puedan por sí

mismos, que no por sí solos, obtener las informaciones necesarias tanto para sus estudios como para su posterior futuro profesional y proceder a su conversión en conocimiento.

Sin duda, este nuevo sistema presenta dificultades para ambos polos de la relación. Los alumnos ven incrementado el volumen de trabajo, trabajo del que se veían dispensados a través de las lecciones magistrales y de la mera toma de apuntes. Pero no puede olvidarse que también el profesorado ha visto ampliadas sus tareas y le resultan exigibles unas mayores competencias pedagógicas y técnicas, competencias de las que pueden estar provistos o no.

Ahora bien, hay que destacar que en el ámbito universitario, donde desarrollamos nuestra actividad profesional como docentes e investigadores, no resulta extraño que la docencia venga considerada como la “hermana pobre”, por contraste con la investigación. Y es que la labor investigadora es la que determina la promoción del profesorado universitario mientras que, primordialmente, la retribución está en función de la labor docente realizada, labor docente cuyo volumen de trabajo se ha visto exponencialmente incrementado con la implantación del sistema de créditos europeos y las nuevas facetas que reviste la actividad del profesor en éste. Ello ha conllevado una merma del tiempo dedicado a la investigación sin que, como contrapartida, la labor docente realizada tenga, con carácter general, un reconocimiento como tal a efectos económicos o de promoción laboral⁸⁴.

⁸³ Este trabajo se enmarca dentro del proyecto de investigación “Desarrollo tecnológico, cambio socio-laboral y trabajo sostenible”, con referencia PGC2018-095263-B-I00, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCI), la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)” y deriva de la estancia de investigación desarrollada en la Facultad de Derecho de la Universidad de Sevilla al amparo de la ayuda concedida por la

Universidad de Extremadura para la recualificación del Sistema Universitario Español para 2021-2023, en su modalidad de recualificación del profesorado universitario funcionario o contratado (150247_RP-06).

⁸⁴ Sobre la posible implantación de un sexenio docente que no termina de materializarse, *vid.* <http://www.aneca.es/Sala-de-prensa/Noticias/2020/ANECA-y-el-Ministerio-de->

(...)

Los necesarios cambios en las metodologías no deben lograrse sólo a costa del esfuerzo del profesor ante la falta de nuevas dotaciones. El diseño de nuevos escenarios de aprendizaje y el seguimiento del trabajo del alumno suponen un incremento sustancial en el número de horas dedicadas a las labores docentes que debería compensarse con, al menos, una reducción en la ratio de alumnos por grupo. De esta forma, deberían redistribuirse los tiempos entre las distintas formas de impartir docencia: se reservaría la lección magistral para la explicación de las instituciones nucleares del programa y su necesaria relación tanto con otros conceptos como con la realidad social subyacente, añadiendo ingredientes de colaboración y participación por parte de los estudiantes. Ello supondría la combinación de espacios que corresponden a cada uno de los sujetos implicados, de forma que, aunque el profesor siga siendo el primer sujeto “que crea el ambiente de aprendizaje, da oportunidades para aprender”, el estudiante desempeña también un papel importante en la medida en “que utiliza esas oportunidades y aprende”⁸⁵, o debería.

Aunque no es algo novedoso, resulta imprescindible la formación permanente del profesorado tanto en el uso de las nuevas tecnologías como en el desarrollo de originales metodologías docentes. Todo ello supone que tengamos que dedicar más tiempo a la docencia pues no sólo las nuevas metodologías docentes van a implicar actuaciones que requieren mayor disponibilidad, sino que se pone de manifiesto la necesidad de recibir formación docente

de carácter técnico y especializado, de la que en muchos casos se adolece. A su vez, desgraciadamente, en un amplio porcentaje el seguimiento de esos cursos de formación se basa en la mera obtención del mérito para esgrimirlo en procesos de acreditación, por lo que carece de repercusión alguna a efectos de mejora docente. De esta forma, si no se buscan motivaciones y alicientes, no se podrá operar el cambio de actitud del profesorado.

La docencia requiere una alta especialización y actualización en las materias de la disciplina de la respectiva área de conocimiento, lo que sólo es posible mediante la labor investigadora⁸⁶.

Vuelve así al primer plano el difícil equilibrio entre docencia e investigación en detrimento de esta última, que debe acompañarnos a lo largo de toda la carrera profesional, resultando imprescindible la salvaguarda de los tiempos necesarios para desarrollar una investigación de excelencia, pues de ella se verá beneficiada la labor docente⁸⁷.

A esa falta de reconocimiento de la labor docente se suma el hecho de que, incomprensiblemente, no se exija ningún tipo de capacidad o competencia pedagógica a los profesores universitarios, presuponiéndoles la misma por el mero hecho de haber alcanzado la condición de Licenciado, Graduado o Doctor⁸⁸. Y todo ello sin tener en cuenta las exigencias que las nuevas metodologías han conllevado en este ámbito.

[Universidades-pondran-en-marcha-el-sexenio-docente-en-2021.](#)

⁸⁵ Así, MORALES VALLEJO, P.: “Implicaciones para el profesor de una enseñanza centrada en el alumno”, texto de la conferencia impartida en la Universidad Pontificia de Comillas con fecha 15 de marzo de 2005, p. 2, disponible en http://www.upcomillas.es/ees/Documentos/enseñanza_centrada_%20aprendizaje.pdf.

⁸⁶ Como señala ROJO, J.: “El papel de la investigación”, en AA.VV.: *Ante los problemas de la Universidad española: 65 propuestas para conectarla con el futuro*, PARRA LUNA, F. (comp.): Entrelíneas, Madrid, 2004, p. 71, “una enseñanza superior que no esté sustentada por una investigación de calidad se reduce a una mera repetición de los contenidos de los libros de texto y se torna rápidamente vacía”. De la misma forma, ROMERO SALVADOR, A.: “Actuaciones para potenciar la investigación”, en AA.VV.: *Ante los problemas de la Universidad española: 65 propuestas para conectarla con el*

futuro, PARRA LUNA, F. (comp.), Entrelíneas, Madrid, 2004, pp. 80-87, pone el acento en la necesidad de fomentar la investigación.

⁸⁷ Al respecto, ROWLAND, S.: “El amor intelectual y la relación entre investigación y docencia”, en VV.AA.: *Para una transformación de la Universidad. Nuevas relaciones entre investigación, saber y docencia*, BARNETT, R. (ed.), Octaedro, Barcelona, 2008, pp. 125-138.

⁸⁸ El actual ministro de Universidades, Joan Subirats, ha avanzado que quiere incorporar a la futura Ley Orgánica del Sistema Universitario que todos los profesores universitarios tengan que superar un curso de formación en docencia en su primer año. Al respecto, https://www.elconfidencial.com/espana/2022-02-23/subirats-propone-todo-profesor-universitario-pase-curso-formacion_3380777/.

Sin embargo, frente a este desolador panorama de ingente carga de trabajo adicional y necesidad de competencias específicas, siempre hay docentes preocupados por la innovación y la calidad educativa que introducen en sus clases técnicas acordes a los tiempos en los que nos ha tocado vivir y que acercan la docencia a las tendencias más actuales de virtualización y uso de nuevas tecnologías.

Entre estas técnicas, cabe subrayar principalmente la gamificación, que cada vez va ocupando un lugar más importante entre las actividades docentes.

2. LA GAMIFICACIÓN COMO METODOLOGÍA DOCENTE INNOVADORA: BREVE APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

Las nuevas generaciones han crecido con juegos interactivos y videojuegos, lo que hace que estas técnicas de ludificación les resulten especialmente atractivas. De esta forma, la educación no se ha quedado al margen de esta tendencia y la ha adoptado como metodología de innovación docente. Ello se debe básicamente a su capacidad para despertar el interés, compromiso y motivación del alumnado y, por consiguiente, la mejora del aprendizaje de éste⁸⁹. Si bien la gamificación conlleva diversas e importantes ventajas, no es menos cierto que para una óptima implantación de la misma, resulta necesario contar con una serie de conocimientos tanto de carácter pedagógico como técnico informático, en la versión más avanzada de esta metodología, de los que muchos de los docentes carecen. Ello, sin embargo, no constituye un obstáculo para que el profesorado, incluso el más reacio, en la medida de sus posibilidades, vaya introduciendo en su actividad docente pequeñas herramientas propias de este sistema.

La gamificación consiste en *“using game design elements in non-game applications to make them more fun and engaging”*⁹⁰ o, lo que es lo mismo, utilizar los elementos del diseño de juegos en aplicaciones que no son un juego para

hacerlas más divertidas y atractivas. Podría ser definida como una técnica que supone que los materiales a través de los cuales se lleva a cabo el procedimiento de enseñanza-aprendizaje se analizan a través de una experiencia lúdica interactiva: de esta forma, el acercamiento al objeto de conocimiento y a la información sobre el mismo no se recibe de una forma pasiva por parte del discente, sino que dicho entorno supone la vía para que el mismo lo construya a través de la acción personalizada que el juego constituye. A través de esta técnica, en un contexto no lúdico, como puede ser el del aula universitaria, se introducen elementos propios de los juegos tales como el uso de avatares, el desarrollo de la actividad por grupos, el seguimiento de las tareas, el acceso condicional a determinadas cuestiones, las clasificaciones de los resultados de cuestionarios, la finalización del curso y las insignias. Ha de subrayarse que no todas estas cuestiones tienen la misma repercusión sobre el aprendizaje, lo que hace que en el caso de la introducción de puntos, medallas y *rankings* (*PBL: Points, Badges, and Leaderboards*) sea recomendable combinarlos con otros elementos lúdicos con mayor repercusión al respecto⁹¹.

Para poner en práctica la introducción de elementos de gamificación en la enseñanza-aprendizaje podemos servirnos de elementos digitales o no. Así, cabe llevar a cabo actividades de preguntas y respuestas inmediatas mediante un sistema de tarjetas al más puro estilo de los tradicionales juegos de mesa o, dando un paso más allá, recurrir a herramientas o aplicaciones informáticas que nos pueden facilitar la tarea. Además de las conocidas aplicaciones

⁸⁹ PRIETO ANDREU, J. M.: “Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios”, *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, vol. 32, n. 1, 2020, pp. 73-99.

⁹⁰ LAJA, P.: “How to use gamification for better business results”, disponible en

<https://neilpatel.com/blog/gamification-for-better-results/>.

⁹¹ MARCZEWSKI, A.: “Thin layer vs deep level gamification”, 2013, disponible en <https://www.gamified.uk/2013/12/23/thin-layer-vs-deep-level-gamification/>.

*Kahoot!*⁹², *Socrative*⁹³ o *Educaplay*⁹⁴, entre muchas otras, en las que por razones de espacio no nos podemos detener, o de la plataforma Ludoteca Jurídica⁹⁵, cabe igualmente hacer uso de las herramientas de gamificación que nos pueden proporcionar las plataformas de enseñanza virtual de nuestras respectivas instituciones académicas. En nuestro caso, el campus virtual de la Universidad de Extremadura, que actualmente trabaja con la versión 3.10 de *Moodle*, podría servir para la puesta en práctica de la experiencia (lo que se ha venido a llamar *ga-Moodlification*⁹⁶), pues nos da la posibilidad de introducir, entre otros, los elementos citados con anterioridad: el uso de avatares, la gestión de los grupos, el seguimiento de la actividad de los estudiantes, el acceso condicional a determinadas tareas, las clasificaciones de los resultados de cuestionarios, la finalización del curso y las insignias.

3. RETICENCIAS Y PREJUICIOS FRENTE A LA INTRODUCCIÓN DE TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MATERIAS JURÍDICAS

Antes de comenzar con la descripción de la experiencia de gamificación llevada a cabo, a esta docente le gustaría poner de manifiesto su, de entrada, reacia actitud frente a la introducción de elementos lúdicos en la impartición de las asignaturas que le son asignadas, pero se halla muy lejos del extremo de pensar que la lección magistral sea la única y verdadera forma de enseñar⁹⁷. Dicho posicionamiento se fundamenta en dos razones principalmente. Por un lado, la docente entiende que la correcta

implementación de la ludificación en una materia jurídica conlleva no sólo la necesidad de unos conocimientos pedagógicos al respecto sino también técnicos informáticos de los que probablemente no se halle investida al nivel que sería deseable. Por otro, en conciencia, manifiesta y defiende que, sin perjuicio de las actividades de innovación docente que trata de implementar en sus clases, en el ámbito universitario los alumnos deciden seguir esos estudios por voluntad propia y no se trata de infantilizar ni los contenidos ni las metodologías pues los problemas jurídicos a los que se enfrentarán en su futuro profesional tienen una entidad real y personal de tal magnitud que no debería perderse de vista ni siquiera durante su formación previa para alcanzar la titulación de Grado.

3.1. Infantilización vs. trascendencia de los estudios superiores: ¿es la gamificación la panacea para superar ciertos problemas de base que arrastran algunos alumnos universitarios?

Como ya señalara Francesc de Carreras, Catedrático de Derecho Constitucional de la Universidad Autónoma de Barcelona, “la pedagogía de la plastilina ha llegado a la universidad”⁹⁸, habiendo encontrado en el plan Bolonia el mejor de los caldos de cultivo. En buena medida, pudiera pensarse que estamos infantilizando la educación superior⁹⁹, pues el profesor universitario se encuentra obligado a afrontar manifiestas carencias del alumnado en relación con conocimientos previos, técnicas de estudio, falta de iniciativa y autonomía y otras análogas¹⁰⁰. De esta forma, surge la necesidad de realizar una serie de actividades

⁹² Para la creación de cuestionarios de evaluación gamificados donde se conjuga la corrección de las respuestas con el tiempo empleado en ello, *vid.* <https://kahoot.com/>.

⁹³ Al respecto, <https://www.socrative.com/>, en el que lo único que el alumno necesita es el nombre de la sala para acceder a la actividad a realizar.

⁹⁴ En <https://es.educaplay.com/> pueden diseñarse desde crucigramas a ruletas de palabras pasando por sopas de letras, entre otros.

⁹⁵ Pueden verse múltiples juegos adaptados a las distintas ramas jurídicas en <https://ludotecajuridica.es/>.

⁹⁶ CORNELLÀ CANALS, P. y ESTEBANELL MINGUELL, M.: “GaMoodlification: Moodle al servicio de la gamificación del aprendizaje”, *Campus Virtuales*, vol. 7, n. 2, 2018, pp. 9-25.

⁹⁷ MORENO BLESAS, L.: “Aprender jugando: la gamificación en la docencia del derecho”, en VV.AA.: *Jornada*

«Aprendizaje Eficaz con TIC en la UCM», HERNÁNDEZ YÁÑEZ, L. (coord.), Ediciones Complutense, Madrid, 2022, p. 155.

⁹⁸ DE CARRERAS, F.: “Plastilina en la universidad”, artículo aparecido en el diario *La Vanguardia* el 29 de mayo de 2008, p. 23, disponible en <http://www.lsi.upc.edu/~conrado/docencia/plastilina.pdf>.

⁹⁹ Ya nos planteábamos esta cuestión en IGARTUA MIRÓ, M. T. y SOLÍS PRIETO, C.: “La innovación docente en la enseñanza del Derecho del Trabajo: ¿por qué?, ¿para qué?, ¿en beneficio de quién?”, en VV.AA.: *La enseñanza del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en el Espacio Europeo de Educación Superior*, CRUZ VILLALÓN, J. y RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M. (coords.), Laborum, Murcia, 2012, pp. 274-275.

¹⁰⁰ FEITO, R.: “¿No debería la universidad enseñar a leer, a escribir y a exponer en público?”, tribuna aparecida en (...)

encaminadas a suplir estas deficiencias totalmente ajenas al nivel superior de enseñanza. Lo anterior seguramente casa mal con un estudiante mayor de edad que asiste voluntariamente a la Universidad movido por un deseo de adquirir conocimientos y destrezas y que, en un período relativamente corto de tiempo, deberá afrontar las responsabilidades del desempeño de una actividad profesional de especial trascendencia. Sin embargo, no tenemos en nuestra mano la panacea para tales dificultades ni los remedios que se proponen se alejan de los que ya se vienen empleando en las aulas. De ahí puede partir, en buena medida, la crítica hacia las bondades de la introducción de la gamificación en los estudios superiores en nuestro campo de conocimiento.

Deben buscarse nuevos enfoques y soluciones a las carencias que pueden conducir al fracaso y al abandono de los estudiantes. Sin embargo, ya se vienen empleando por muchos profesores en las aulas técnicas para atajar dichos problemas, volviendo la vista hacia las metodologías y su trascendencia en el desarrollo de la enseñanza.

A nuestro juicio, se está requiriendo un nuevo tipo de profesor universitario que, no sólo conoce la disciplina que imparte, sino que debe tener una concreta formación psicopedagógica que le permita afrontar con garantías de éxito el logro de mejores procesos de aprendizaje para los estudiantes. Por ello, siempre nos surgirá la duda sobre la competencia y capacidad a nivel pedagógico pues la formación como jurista en manera alguna comporta una soltura y destreza en dicha materia¹⁰¹.

El reto es, sin duda, apasionante pero suscita ciertas cuestiones importantes. No se trata de una mera reconversión de la estructura y contenidos de los estudios, sino de alcanzar al meollo de la actividad universitaria, que radica en la

interacción de ambos sujetos para la generación del aprendizaje.

3.2. La imprescindible conjugación de teoría y praxis: ¿estamos preparados para implementarla de forma exitosa a través de la gamificación?

Siendo conscientes de que el papel activo del estudiante se plasmará cuando deba demostrar que no se limita a conocer, en nuestro caso, una determinada institución jurídica, sino que es capaz de realizar, tras la adquisición de las correspondientes competencias y destrezas, ciertas actividades propias de la profesión que estará llamado a desarrollar al concluir sus estudios, se ha dirigido la docencia hacia nuevos escenarios. En definitiva, en cierto modo se pretende evolucionar hacia la figura del profesor-orientador en el desarrollo de un proceso de aprendizaje que se desglosa en la realización de distintas actividades al servicio de que el alumno adquiera concretas competencias.

De esta forma, la enseñanza superior aparece en buena medida condicionada a las necesidades del mercado laboral, operación que puede no estar exenta de críticas. Así, seguramente, una de las tareas que nos corresponde asumir en nuestro papel de profesores del área de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social es “dar necesaria respuesta a la pregunta de qué tipo de profesional es el que la Universidad (y la sociedad) desea formar”¹⁰². Se propone un cambio de los tradicionales estudios académicos hacia estudios profesionales o académico-profesionales ya que muchos objetivos vendrían marcados por las exigencias que los empleadores buscan en los egresados. Esto es, caminamos seguramente hacia una huida de las bondades de la dogmática, de la teoría jurídica y del estudio para poner en primer plano qué debería saber un alumno cuando obtiene una determinada titulación. Ahora bien, coincidimos con quien señala que “no hay un gran profesional (gran práctico) que no posea un sólido

el diario *El País* el 23 de febrero de 2022, disponible en <https://elpais.com/educacion/2022-02-23/no-deberia-la-universidad-ensenar-a-leer-a-escribir-y-a-exponer-en-publico.html>.

¹⁰¹ SOLÍS PRIETO, C.: “El sistema de créditos europeos: ¿el definitivo freno a la mortalidad académica?”, en VV.AA.: *Innovación docente y calidad en la enseñanza de Ciencias Jurídicas en el Espacio Europeo de Educación*

Superior, GARCÍA SAN JOSÉ, D. (coord.), Laborum, Murcia, 2007, pp. 88-89.

¹⁰² En ese sentido, MONTOYA MELGAR, A.: *Derecho y Trabajo*, Civitas, Madrid, 1997, p. 110, quien dedica expresamente un apartado de esta obra al Derecho del Trabajo y su ciencia.

bagaje teórico"¹⁰³, por lo que, en puridad, deben combinarse en la dosis justa ambos tipos de enseñanza.

Debido a este nuevo diseño de la enseñanza, el profesor ha de adaptarse y reciclar su metodología tradicional pues la misma, si bien no exenta de cualidades positivas, no es la más adecuada para hacer frente a los dictados de los nuevos tiempos y realidades. Pero, ¿estamos realmente preparados para afrontar este reto de forma exitosa a través de técnicas tan específicas como la gamificación, que requieren una alta especialidad técnica? A su vez, ¿supone la misma una herramienta eficaz para el desarrollo de cualquiera de las competencias o destrezas que debería alcanzar el estudiante de una titulación del campo de las Ciencias Jurídicas?

4. UNA INCIPIENTE EXPERIENCIA DE GAMIFICACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Pese a las reticencias y dudas anteriormente señaladas, movida por un afán de superación y mejora, tras tener conocimiento de los buenos resultados que la implantación de elementos de gamificación estaba reportando en el ámbito de la preparación de ciertas oposiciones de naturaleza jurídica (tales como auxilio y tramitación judicial), esta docente decidió incorporar algunas de estas herramientas de forma puntual en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas Derecho del Trabajo y Derecho de la Seguridad Social, que tienen naturaleza obligatoria y se imparten en el segundo y tercer curso, respectivamente, del Grado en Derecho en la Universidad de Extremadura.

En este sentido, es de justicia poner de manifiesto el inestimable respaldo del equipo técnico del campus virtual de la Universidad de Extremadura, quien le ha brindado a esta docente en todo momento sus conocimientos, ideas y ayuda para la implantación de estas actividades en el aula con carácter experimental.

4.1. Actividades desarrolladas y resultados: otro pequeño paso hacia la innovación

Dada las dudas que estas técnicas planteaban a esta docente y su carácter de principiante por lo que a la gamificación respecta, comenzó a integrar de forma puntual pequeñas pinceladas de ludificación en la docencia de las dos asignaturas anteriormente reseñadas.

1) En primer lugar, inició esta andadura diseñando tareas por cuya realización se otorgaba una puntuación a los alumnos de la asignatura. Así, por ejemplo, durante las clases de Seguridad Social se les daba un tiempo predeterminado para buscar en la orden anual de cotización y la tarifa de primas establecida en la disposición adicional 4ª de la Ley 42/2006, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2007, los porcentajes a aplicar a la base de cotización para determinar la cuota que correspondería ingresar tanto al empresario como a la persona trabajadora como sujetos obligados a cotizar por cada uno de los conceptos: contingencias comunes, contingencias profesionales, horas extraordinarias y conceptos de recaudación conjunta. De esta forma, al tratarse de una tarea poco atractiva, se le asignaban unos puntos al alumno que en el menor tiempo posible salía a la pizarra y enunciaba correctamente los específicos porcentajes que a cada una de estas bases correspondería aplicar. Siguiendo la lógica de los juegos, al alumno que completaba dicha tarea de forma satisfactoria en diversos apartados, se le asignaba una insignia. La puntuación otorgada servía para irse clasificando en un *ranking* frente al resto de alumnos, lo que les otorgaría una puntuación en la calificación de evaluación continua de la asignatura.

Ahora bien, la docente tuvo la oportunidad de comprobar que este sistema de *PBL*, quizás por su falta de destreza para diseñarlo o por su propia naturaleza, termina cansando y aburriendo a los estudiantes, que van perdiendo el entusiasmo poco a poco, lo que hace que su uso sólo pueda ser puntual para determinadas materias. Así, se puso de manifiesto la necesidad de ir introduciendo paulatinamente nuevos

¹⁰³ MONTOYA MELGAR, A.: *Derecho y Trabajo*, ob. cit., p. 111.

elementos lúdicos en la docencia de estas dos asignaturas.

2) Dando un paso más allá y con la inestimable colaboración de los estudiantes, se ideó un juego tipo *Trivial* de preguntas y respuestas. Bajo la supervisión de la docente de la asignatura, cada uno de los alumnos debía proponer tres preguntas tanto de carácter teórico como práctico de respuesta muy corta sobre el tema de su elección entre los ofertados. Una vez revisadas las preguntas y respuestas propuestas, la docente se encargó de pasar las mismas a unas fichas en cuyo anverso se contenía una pregunta y en su reverso la respuesta a una de las preguntas contenidas en otra ficha. El sistema de juego consistía en que las mencionadas fichas se repartían entre los alumnos, se comenzaba con una de las preguntas en ellas contenida y se daba un tiempo prefijado para que los alumnos procediesen al análisis de la cuestión. Antes de que el mismo se agotara, el alumno que estimase tener la respuesta a la misma en el reverso de alguna de las fichas que le hubiesen correspondido en suerte debía así manifestarlo y explicar la respuesta al resto de compañeros. En el caso de que transcurriese el tiempo máximo para contestar sin que ningún alumno se pronunciase al respecto, aquel que tuviera la respuesta en sus fichas debería afrontar una penalización simbólica (0'50 euros), lo que también sucedía cuando algún alumno pensara tener la respuesta correcta pero se demostrase finalmente su error. En un principio, se ideó dicho juego como una experiencia de naturaleza individual pero, visto que a los alumnos les pareció sumamente interesante, se formularon por la docente preguntas de naturaleza práctica mucho más elaboradas (*level up*) a fin de que pudiera discutirse su solución en grupo. Es de señalar igualmente que la suma resultante de las penalizaciones se fue acumulando en una hucha que la docente adquirió para la ocasión y que los alumnos decidieron invertir a final de curso en un desayuno conjunto.

Estos juegos tipo *Trivial* arrojaron buenos resultados en tanto los alumnos se implicaron en ellos pero no es menos cierto que supusieron para la docente una suerte de sesión de trabajos manuales fuera de toda lógica dadas las funciones que como docentes e investigadores estamos llamados a realizar. Ello hizo que, pese a

las bondades de la experiencia, nos viéramos abocados a abortar la misión de pretender extender la misma a todos los temas de las asignaturas.

3) Teniendo en cuenta las posibilidades que brinda el campus virtual de la Universidad de Extremadura que, como ya se dijo, funciona con la versión 3.10 de *Moodle*, se apostó por la confección de cuestionarios *online* para su resolución contrarreloj de forma individual o en grupo, por la que les serían asignados puntos e insignias a los estudiantes y/o grupos, no sólo en base a su superación sino también en función del menor tiempo empleado en su resolución. Los cuestionarios estaban configurados para que se fueran desbloqueando cuestiones de mayor nivel tras la superación de las preguntas más sencillas. A fin de ir introduciendo nuevos elementos propios de los juegos, los estudiantes podían personalizar las fotos de su perfil en el campus virtual, incluso asumiendo una corporativa del grupo en que quedaban incardinados.

La principal ventaja de esta dinámica estribó en la facilidad para el manejo de los datos de participación y resultados pues, una vez diseñada la prueba, todas las actividades de los estudiantes quedaban reflejadas en la plataforma, lo que hizo que el tratamiento de la información estuviera completamente informatizada y obtener un reporte en formato hoja de cálculo fuese tan sencillo como hacer clic sobre una pestaña de la aplicación.

4.2. Finalidad de la experiencia: la gamificación en el punto de mira

Entre las finalidades perseguidas con esta experiencia cabe destacar:

- El reforzamiento e interconexión entre la docencia presencial y el uso de nuevas tecnologías en el aula y fuera de ella.
- La constatación de si la gamificación contribuye al destierro de lo memorístico, al generarse el conocimiento de manera

experiencial¹⁰⁴. Evidentemente la ludificación se opone frontalmente a esos exámenes en los que el alumno simplemente se limita a “vomitar” todo aquello que previamente ha memorizado. Ahora bien, no cabe duda de que la gamificación, como se pone de manifiesto en la preparación de oposiciones, puede contribuir a que dicha memorización resulte más amena y sencilla. Ni que decir tiene que no es lo mismo enfrentarse al texto de la norma a palo seco que hacerlo a través de *puzzles* que, de manera interactiva, nos ayudan a recomponer el orden de las palabras que constituyen el tenor literal de un artículo de una concreta disposición normativa. Pero también es cierto que no es eso, ni de lejos, lo que se pretende de un alumno de Grado de una titulación jurídica.

- La corroboración de que la simulación de situaciones que el juego conlleva contribuye a que los alumnos se aventuren en la toma de decisiones sin la asunción de los riesgos que, de plantearse la situación en la realidad, la misma conllevaría. Eso les anima a avanzar ante los nuevos retos pero, al ser la penalización inexistente o de escasa entidad, favorece actuaciones que adolecen de un estudio y reflexión previos.
- La puesta en práctica de retos y situaciones competitivas típicas propiamente del ámbito jurídico, donde el principal exponente al respecto, aunque desde otra naturaleza y perspectiva, es el debate y el litigio. La competitividad, en su justa medida, supone un aliciente para superar los retos propuestos y favorece, de manera colateral, el aprendizaje.
- La confirmación de las bondades de la ludificación por lo que hace a la motivación e implicación del alumnado, como se ha puesto de manifiesto con la incipiente experiencia llevada a cabo, en la que los propios alumnos han asumido un importante papel por lo que a su diseño respecta, al colaborar en la redacción de las preguntas y respuestas de los cuestionarios utilizados.

- La constatación de su falta de idoneidad para el desarrollo de ciertas competencias y destrezas relacionadas con el foro pues, al menos en base al manejo de esta herramienta de forma básica por la profesora, no se ha sido capaz de alcanzar.
- La detección de buenas prácticas en materia de ludificación pues, como bien se ha señalado, “disminuir contenidos, relativizar el conocimiento, imponer, premiar, pasar el tiempo, no es gamificación”¹⁰⁵: ni lo es, ni debería serlo.

5. CONCLUSIONES

Tras algo más de tres lustros de experiencia docente e innumerables horas de formación al respecto acumuladas, una década después de la implantación en nuestro país del Espacio Europeo de Educación Superior, lo que supuso no sólo la modificación de los planes de estudio sino también de la propia actividad docente en sí misma considerada, esta profesora se planteó la puesta en marcha, y su necesario análisis, de una experiencia de gamificación en el ámbito de las asignaturas denominadas Derecho del Trabajo y Derecho de la Seguridad Social, que, en la Universidad de Extremadura, constituyen materias de naturaleza obligatoria que se cursan, respectivamente, en el segundo y tercer curso del Grado en Derecho.

El primer acercamiento a la misma se vio teñido de una actitud reacia y, quizás, basada en prejuicios tanto sobre si estas técnicas suponían una suerte de infantilización de los estudios superiores como sobre su escasa o nula capacidad para desarrollar competencias típicamente exigibles en el posterior desarrollo de las profesiones jurídicas.

Sin perjuicio de la bondad de estas técnicas para motivar al alumnado, no siempre resultan las más adecuadas para el entrenamiento de ciertas competencias, ni suponen la panacea frente a determinadas dificultades o carencias que los alumnos a veces arrastran desde niveles educativos y/o cursos anteriores. Así, la gamificación no debe ser sino una más de las distintas metodologías que pueden utilizarse en los

¹⁰⁴ MORENO BLESA, L.: “Aprender jugando: la gamificación en la docencia del derecho”, ob. cit., p. 154.

¹⁰⁵ MORENO BLESA, L.: “Aprender jugando: la gamificación en la docencia del derecho”, ob. cit., p. 157.

procesos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito jurídico, resultando necesaria su combinación con otras más adaptadas al entrenamiento de competencias de distinta naturaleza.

Ahora bien, haciendo un balance de los comentarios vertidos en una encuesta informal realizada a los alumnos que se sumaron a participar en esta experiencia, cabe destacar la relación entre la introducción de ciertas técnicas de gamificación en la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas implicadas y la mejor asimilación de estos contenidos por el alumnado. Sin embargo, tanto la propia ludificación como la experiencia de la docente respecto a dichas herramientas presentan una dificultad para su implantación con mayor alcance, circunstancias ambas que serán atendidas paulatinamente a fin de contribuir a la extensión y/o mejora de esta práctica docente, teniendo como base las magníficas iniciativas que distintos compañeros del entorno jurídico están llevando a cabo y de los que, sin lugar a dudas, se está dispuesta a aprender. Eso sí, sin que la dedicación a estas tareas a coste cero suponga obviamente un perjuicio en el desarrollo de la actividad investigadora.

6. BIBLIOGRAFÍA

- CORNELLÀ CANALS, P. y ESTEBANELL MINGUELL, M.: "GaMoodlification: Moodle al servicio de la gamificación del aprendizaje", *Campus Virtuales*, vol. 7, n. 2, 2018.
- DE CARRERAS, F.: "Plastilina en la universidad", artículo aparecido en el diario *La Vanguardia* el 29 de mayo de 2008, p. 23, disponible en <http://www.lsi.upc.edu/~conrado/docencia/plastilina.pdf>.
- FEITO, R.: "¿No debería la universidad enseñar a leer, a escribir y a exponer en público?", tribuna aparecida en el diario *El País* el 23 de febrero de 2022, disponible en <https://el-pais.com/educacion/2022-02-23/no-deberia-la-universidad-ensenar-a-leer-a-escribir-y-a-exponer-en-publico.html>.
- IGARTUA MIRÓ, M. T. y SOLÍS PRIETO, C.: "La innovación docente en la enseñanza del Derecho del Trabajo: ¿por qué?, ¿para qué?, ¿en beneficio de quién?", en VV.AA.: *La enseñanza del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en el Espacio Europeo de Educación Superior*, CRUZ VILLALÓN, J. y RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, M. (coords.), Laborum, Murcia, 2012.
- LAJA, P.: "How to use gamification for better business results", disponible en <https://neilpatel.com/blog/gamification-for-better-results/>.
- MARCZEWSKI, A.: "Thin layer vs deep level gamification", 2013, disponible en <https://www.gamified.uk/2013/12/23/thin-layer-vs-deep-level-gamification/>.
- MONTOYA MELGAR, A.: *Derecho y Trabajo*, Civitas, Madrid, 1997.
- MORALES VALLEJO, P.: "Implicaciones para el profesor de una enseñanza centrada en el alumno", texto de la conferencia impartida en la Universidad Pontificia de Comillas con fecha 15 de marzo de 2005, disponible en http://www.upcomillas.es/eees/Documentos/enseñanza_centrada_%20aprendizaje.pdf.
- MORENO BLESAS, L.: "Aprender jugando: la gamificación en la docencia del derecho", en VV.AA.: *Jornada «Aprendizaje Eficaz con TIC en la UCM»*, HERNÁNDEZ YÁÑEZ, L. (coord.), Ediciones Complutense, Madrid, 2022.
- PRIETO ANDREU, J. M.: "Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios", *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, vol. 32, n. 1, 2020.
- ROJO, J.: "El papel de la investigación", en VV.AA.: *Ante los problemas de la Universidad española: 65 propuestas para conectarla con el futuro*, PARRA LUNA, F. (comp.): Entrelíneas, Madrid, 2004.
- ROMERO SALVADOR, A.: "Actuaciones para potenciar la investigación", en VV.AA.: *Ante los problemas de la Universidad española: 65 propuestas para conectarla con el futuro*, PARRA LUNA, F. (comp.), Entrelíneas, Madrid, 2004.

ROWLAND, S.: "El amor intelectual y la relación entre investigación y docencia", en VV.AA.: *Para una transformación de la Universidad. Nuevas relaciones entre investigación, saber y docencia*, BARNETT, R. (ed.), Octaedro, Barcelona, 2008.

SOLÍS PRIETO, C.: "El sistema de créditos europeos: ¿el definitivo freno a la mortalidad académica?", en VV.AA.: *Innovación docente y calidad en la enseñanza de Ciencias Jurídicas en el Espacio Europeo de Educación Superior*, GARCÍA SAN JOSÉ, D. (coord.), Laborum, Murcia, 2007.

EL PAPEL DE LOS PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE AYUDA AL CONTRIBUYENTE EN EL APRENDIZAJE DEL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO

MARÍA DEL CARMEN PASTOR DEL PINO

Profesora Titular de Derecho Financiero y Tributario. Universidad Politécnica de Cartagena

1. EL APRENDIZAJE COMPETENCIAL: LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS COMO INSTRUMENTO FORMATIVO EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

El docente universitario impulsado por las exigencias del proceso de Bolonia ha tenido y tiene que efectuar una labor de aproximación a las necesidades profesionales de sus titulaciones, compaginando la adquisición de las habilidades y actitudes que la sociedad demanda de los futuros profesionales con la imprescindible misión formativa integral de la Universidad¹⁰⁶.

Ese proceso de integración implica para el docente la planificación y el posterior desarrollo de los correspondientes conocimientos científicos (el saber), pero también de las habilidades y competencias que permitan el aprendizaje continuado a lo largo de la vida (el saber hacer) y la oportuna capacitación profesional, dotando así al estudiante de los instrumentos necesarios para que pueda desarrollarse de acuerdo con un código deontológico profesional (el saber ser y estar). Se trata de una elaborada tarea en la que sin olvidar la necesaria capacitación profesional que demanda la sociedad, se forme a las personas que ejercerán en el futuro tales profesiones en virtudes también imprescindibles para desarrollarlas (formación crítica, rigor científico, ética

profesional, capacidad de liderazgo, espíritu emprendedor, etc.)¹⁰⁷. Y todo ello respetando un itinerario formativo en un determinado plan de estudios, con limitación temporal.

En este contexto formativo resulta indudable que lo que hoy se exige de los futuros profesionales no es sólo que sean capaces de obtener conocimiento sino, especialmente, que sean capaces de manejarlo, actualizarlo, o seleccionarlo apropiadamente para un contexto específico, de tal forma que se sepa adaptar a las situaciones cambiantes. Se les exige así que tengan las “destrezas cognitivas y prácticas” necesarias para desenvolverse en un ámbito profesional¹⁰⁸. Y es aquí donde las herramientas tecnológicas constituyen un instrumento de extraordinaria relevancia, no sólo como medio específico para alcanzar el objetivo de formación en una materia, sino también como finalidad o habilidad requerida y exigida por los empleadores para afrontar los retos del aprendizaje y de la adaptación laboral continuada.

Y es que la enseñanza universitaria no puede ser ni quedar ajena a la sociedad de la información y de las nuevas tecnologías (TIC's), debiendo formar para y a través de estas tecnológicas, totalmente integradas en la actualidad en el contexto social y profesional. De este modo, ya sea como herramienta didáctica o

¹⁰⁶ Misión integral que como destaca MARTÍNEZ MARTÍN, M.: en “Formación para la ciudadanía y educación superior”, *Revista Iberoamericana de Educación* (versión electrónica), 2006, p. 42, abarca tres dimensiones: la formación deontológica, la formación ciudadana y cívica de los estudiantes, y la formación humana, personal y social que contribuya a la excelencia ética y moral de los futuros titulados como individuos.

¹⁰⁷ ZABALZA, M.A.: *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*, Narcea S.A de Ediciones, Madrid, 2007, p. 38. Aunque esto último, desgraciadamente, no se contempla como objetivo prioritario, al menos si se atiende a la literalidad de las exigencias del marco europeo.

¹⁰⁸ Conforme al Marco Europeo de Cualificaciones, las destrezas son las “habilidades para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas”, pudiendo ser cognitivas (fundadas en el uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (fundadas en la destreza manual y en el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos)”. De este modo, las competencias serán “la demostrada capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal”, describiéndose estas en términos de responsabilidad y autonomía. Así, en http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11104_es.htm

como canal de comunicación, las TIC's se han ido incorporando progresivamente en la docencia universitaria, hasta formar un elemento imprescindible de ella, tal y como se ha podido comprobar en circunstancias tan excepcionales como las de estos últimos años.

Como herramienta didáctica, estas tecnologías juegan, desde luego, un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje permitiendo ampliar las fuentes de información, facilitando la integración de teoría y práctica, o dinamizando las clases expositivas, resultando por ello una herramienta fundamental de apoyo en el aula, complementaria y no sustitutiva, a nuestro juicio, de otros instrumentos, debiendo quedar claramente planificado su empleo, como la de cualquier otra herramienta a disposición del docente¹⁰⁹. No se trata por lo tanto de poder emplear las correspondientes herramientas tecnológicas como un mero soporte (opción perfectamente válida y extraordinariamente útil) sino de emplear éstas como un vehículo interactivo de conocimiento y aprendizaje, en el que se puedan intercalar presentaciones de material, videos, enlaces, formando un conjunto formativo integral del que el profesor debe disponer según su programación y necesidad en el aula o fuera de ella.

Pero además de instrumento de capacitación en el aprendizaje de una materia específica, las TIC's han de servir para formar en competencias tecnológicas, capacitando así a los futuros profesionales de la sociedad del conocimiento en un ámbito tan necesario e imprescindible como éste. Y es que los estudiantes deben saber manejarse en la búsqueda de información fidedigna, en la identificación de fuentes y en el manejo de la información obtenida. Y para ello resulta fundamental el empleo de las tecnologías de la información, en especial en asignaturas como las jurídicas en las que sus fuentes bibliográficas son documentales, y se pueden

localizar fácilmente en bases de datos. Se debe formar así a los estudiantes en la identificación y diferenciación de los distintos tipos de fuentes (normativa, doctrinal y jurisprudencial), así como en su manejo práctico (interpretación, análisis y síntesis), previniéndoles de los efectos de su empleo incorrecto o fraudulento de no citar correctamente su procedencia.

Junto a ello, no puede olvidarse, que la administración electrónica es una realidad impuesta para todos los ciudadanos, que exige, en particular, a los profesionales que por la naturaleza de su trabajo tienen estrechos vínculos con ésta, de la necesaria capacitación en el uso de los medios telemáticos y electrónicos puestos para relacionarse y operar con ella. El conocimiento y la formación en el empleo de tales medios electrónicos y telemáticos resulta por ello imprescindible en la formación universitaria de las disciplinas jurídicas de Derecho público en general y, por supuesto, en particular, en aquellas en las que el empleo de tales medios puede resultar un obligado instrumento de comunicación y gestión.

2. LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y EL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO: LOS PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE AYUDA AL CONTRIBUYENTE

La enseñanza universitaria del Derecho debe proporcionar una formación jurídica general. Y ello requiere, desde luego, la comprensión de la lógica que subyace en el sistema jurídico en general y en las cuestiones concretas en particular, de modo que, aunque el Derecho cambie y sea distinto de un lugar a otro, al basarse en todas partes y en todo momento en unos presupuestos lógicos semejantes que son los que informan las bases estructurales, sea posible dar respuesta a la problemática suscitada, permitiendo el autoaprendizaje¹¹⁰. El Derecho es una ciencia con unos principios lógicos, de

¹⁰⁹ Como sostienen GARCÍA SANCHEZ, M. R; REYES AÑORVE, J y GODÍNEZ ALARCÓN, G: en "Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos", *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, n. 12, 2017, p. 11, la integración de las TIC's en modelos formativos no adecuados no solo no mejora el aprendizaje, sino que lo empeora incrementando la carga de profesores y estudiantes. En este sentido, no es difícil encontrar asignaturas y cursos en los que su

virtualización ha consistido exclusivamente en poner en la web los apuntes en formato electrónico, y en las que el alumno sigue siendo el mismo espectador que era antes y además ahora está solo.

¹¹⁰ COLAO MARÍN, P. A: "Enseñanza y aprendizaje del Derecho tributario, y ejercicio profesional, en ADE", *Revista de Educación y Derecho*, n. 12, 2015, p. 13.

modo que comprender el lenguaje de las fuentes jurídicas y de la lógica que reflejan es el primer paso para aprender a utilizar un método de resolución de cuestiones. Lo que interesa por tanto es que los alumnos puedan comprender, interpretar y aplicar correctamente el sistema jurídico, para lo que hay que ayudarles a descubrir su “lógica interna”¹¹¹. No se trata pues de formar para el ejercicio directo e inmediato de ciertas profesiones, sino de formar para el manejo del Derecho en las más variadas situaciones¹¹², para lo que resultan fundamentales desde luego los conocimientos teóricos, que no se pueden convertir en un fin en sí mismo, pero que son el medio imprescindible para abordar de forma solvente la solución de problemas.

Partiendo de esta premisa no puede olvidarse, sin embargo, la aproximación profesional que debe darse a la formación universitaria en general, y a la jurídica de forma específica. De este modo, y sin que tengan porque resultar incompatible, puede y debe capacitarse al estudiante-futuro profesional en aquellas competencias necesarias para el desarrollo de una mente jurídica crítica y analítica, pero también en aquellas destrezas y habilidades que el desarrollo de su profesión podría requerirle.

Centrándonos en la disciplina de Derecho financiero y tributario cabe señalar su

caracterización por una prolija y cambiante regulación que debe adaptarse a una realidad económica y social en absoluta evolución, y que debe hacerlo además desde el conocimiento y manejo de otras disciplinas jurídicas y de la comprensión de la información de otras no jurídicas. Tales circunstancias exigen de una capacitación lógico-jurídica del estudiante que le permita la comprensión de los cambios, el empleo apropiado de la información extrajurídica y, por supuesto, el autoaprendizaje¹¹³. Y para todo ello, las herramientas tecnológicas resultan fundamentales, por su relevante función en la localización y gestión de datos normativos, doctrinales o jurisprudenciales.

Pero además el adecuado manejo de las herramientas tecnológicas resulta fundamental en el propio ámbito profesional de esta disciplina jurídica. Y es que la propia administración tributaria emplea ya desde hace décadas, aunque en la actualidad están plenamente extendidas, tales herramientas en sus actuaciones con los ciudadanos. En este sentido, las TIC’s se transforman en una herramienta inestimable en la gestión de la Administración tributaria, prevista en el art. 96 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (LGT), piedra angular de la administración tributaria electrónica¹¹⁴, así como en el art. 29.2 de la misma que

¹¹¹ GONZÁLEZ GARCÍA, E: “La enseñanza del Derecho Tributario”, *Dikaion, Revista de Actualidad Jurídica*, n. 9, 2000, p. 54.

¹¹² PÉREZ LLEDÓ, J. A: “Teoría y Práctica en la Enseñanza del Derecho”, *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid*, n. 2002, pp. 197 a 238.

¹¹³ Como indica GONZÁLEZ RUS, J. J: en “Reflexiones sobre el futuro de la enseñanza del Derecho y sobre la enseñanza del Derecho en el futuro”, *Revista Electrónica de Ciencias Penal y Criminología*, disponible en <http://criminet.ugr.es/recpe>, sólo de esta forma puede producirse esa capacitación profesional tan demandada, imprescindible para poder adaptarse a los inevitables cambios que les deparará su vida laboral. El citado autor concluye sus reflexiones refiriendo la conocida y contundente expresión “no me des peces: enseñame a pescar”.

¹¹⁴ Art. 96 de la LGT, que dispone: “1. La Administración tributaria promoverá la utilización de las técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos necesarios para el desarrollo de su actividad y el ejercicio de sus competencias, con las limitaciones que la Constitución y las leyes establezcan. 2. Cuando sea compatible con los medios técnicos de que disponga la Administración tributaria, los ciudadanos podrán

relacionarse con ella para ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones a través de técnicas y medios electrónicos, informáticos o telemáticos con las garantías y requisitos previstos en cada procedimiento. 3. Los procedimientos y actuaciones en los que se utilicen técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos garantizarán la identificación de la Administración tributaria actuante y el ejercicio de su competencia. Además, cuando la Administración tributaria actúe de forma automatizada se garantizará la identificación de los órganos competentes para la programación y supervisión del sistema de información y de los órganos competentes para resolver los recursos que puedan interponerse. 4. Los programas y aplicaciones electrónicos, informáticos y telemáticos que vayan a ser utilizados por la Administración tributaria para el ejercicio de sus potestades habrán de ser previamente aprobados por ésta en la forma que se determine reglamentariamente. 5. Los documentos emitidos, cualquiera que sea su soporte, por medios electrónicos, informáticos o telemáticos por la Administración tributaria, o los que ésta emita como copias de originales almacenados por estos mismos medios, así como las imágenes electrónicas de los documentos originales o sus copias, tendrán la misma (...)

refiere la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, en determinados casos, como una obligación tributaria de hacer para los administrados. De este modo, hay supuestos en los que, conforme a la normativa general administrativa y la específica tributaria, se prevé expresamente que determinados sujetos y en determinadas circunstancias deban ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones fiscales a través de técnicas y medios electrónicos, informáticos o telemáticos¹¹⁵, quedando en otros supuestos su empleo a la mera elección de los sujetos¹¹⁶. Es aquí donde pueden situarse los programas de ayuda a los contribuyentes para la práctica de sus correspondientes autoliquidaciones.

2.1. Algunas consideraciones sobre los programas informáticos de ayuda al contribuyente en el ámbito personal y profesional

No cabe duda de que la Administración tributaria electrónica y el empleo de las TIC's tiene ventajas indiscutibles para todas las partes implicadas. Así, el contribuyente dispone de un medio que le puede facilitar el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, con acceso

inmediato e ininterrumpido a la información (entre tales medios se encuentran las plataformas electrónicas de cumplimentación y presentación de autoliquidaciones, con acceso a Manuales electrónicos de elaboración y presentación de contenido y forma), permitiéndole una mayor simplificación y agilización de muchas actuaciones y procedimientos. Y, por su parte, la Administración tributaria puede mejorar su productividad y su funcionamiento interno mediante la reorganización de funciones y atribuciones de su personal, buscando con la extensión de actuaciones telemáticas aumentar la eficacia y eficiencia en el logro de sus objetivos y el cumplimiento de sus obligaciones.

En cualquier caso, no se deben obviar, por otro lado, las dificultades que pueden surgir de la generalización y, en algunos casos, imposición de la relación con la administración por medios electrónicos. Y ello, por los problemas técnicos y sociales que para algunos ciudadanos puede llevar aparejada la relación telemática, bien por el desconocimiento en el manejo de

validez y eficacia que los documentos originales, siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad y conservación y, en su caso, la recepción por el interesado, así como el cumplimiento de las garantías y requisitos exigidos por la normativa aplicable".

¹¹⁵ A este respecto, y de conformidad con lo dispuesto en el art. 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, las personas físicas podrán elegir en todo momento si se comunican con las Administraciones Públicas para el ejercicio de sus derechos y obligaciones a través de medios electrónicos o no (no obstante, reglamentariamente, las Administraciones puedan establecer la obligación de relacionarse con ellas a través de medios electrónicos para determinados procedimientos y para ciertos colectivos de personas físicas que, por razón de su capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos, quede acreditado que tienen acceso y disponibilidad de los medios electrónicos necesarios). En todo caso, estarán obligados a relacionarse a través de medios electrónicos para la realización de cualquier trámite de un procedimiento administrativo: las personas jurídicas; las entidades sin personalidad jurídica.; quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria; quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente con la Administración; o los empleados públicos para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público. Por su parte, el art. 4 de la Real

Decreto 1363/2010, de 29 de octubre, determina los sujetos que deben efectuar notificaciones y comunicaciones administrativas obligatorias por medios electrónicos en el ámbito de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, entre quienes se encuentran las sociedades anónimas y de responsabilidad limitada, las entidades sin personalidad jurídica que carezcan de nacionalidad española y actúen mediante establecimientos permanentes y sucursales de entidades no residentes en territorio español, o quienes con independencia de su personalidad o forma jurídica, estuvieran inscritas en el Registro de grandes empresas o hubieran optado por la tributación en el régimen de consolidación fiscal del Impuesto sobre Sociedades, o, por ejemplo, que estuvieran inscritas en el Registro de devolución mensual, del art. 30 del Real Decreto 1624/1992, de 29 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.

¹¹⁶ Como señala DÍAZ CALVARRO, J. M.: en "La brecha digital y su repercusión en los derechos y garantías de los contribuyentes: análisis crítico", *Quincena Fiscal*, n. 10, 2021, p. 10, se plantea, no obstante, "si ante el derecho de elección del obligado tributario existe un correlativo deber de la Administración Tributaria de poner a su disposición las posibilidades técnicas para permitir esta vía de comunicación. La respuesta es negativa en tanto no existe un mandato para la administración tributaria a menos que se reconozca legislativamente".

tales medios o la imposibilidad de acceso¹¹⁷. La falta de capacitación, las dificultades de empleo y la insuficiencia de infraestructuras produce de este modo desequilibrios, que deben suplirse con labores de asistencia al ciudadano, flexibilización de vías de comunicación y otras medidas que se centren en los obstáculos para acceder a las nuevas tecnologías ya sean estructurales o derivados de circunstancias personales o puntuales¹¹⁸.

De acuerdo con ello, y en el marco del deber de información y asistencia de la administración tributaria a los obligados tributarios en el adecuado cumplimiento de sus obligaciones, se instrumentan concretos programas informáticos de ayuda a los contribuyentes para la práctica y, en su caso, presentación de sus autoliquidaciones y otras comunicaciones tributarias. De este modo, tanto en el ámbito estatal como en el autonómico y, en menor medida, en el municipal o local, las diferentes administraciones tributarias articulan en sus páginas web determinados accesos telemáticos de presentación de documentación, así como distintos programas informáticos específicos para la realización por el contribuyente y a través de ellos de sus correspondientes autoliquidaciones (así, por ejemplo, en el ámbito estatal, Renta WEB, o Sociedades WEB, para la declaración, cuantificación y presentación del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y el Impuesto sobre Sociedades, respectivamente). Dichos programas van acompañados de toda la información necesaria, tanto normativa como técnica (referencia completa de la normativa de cada impuesto en cuestión, Manuales de ayuda para la práctica de la liquidación o para la cumplimentación de datos y el uso del programa, Listado de preguntas frecuentes...), para que, en principio, su empleo resulte más fácil y operativo para los contribuyentes. En cualquier caso, y aunque las facilidades son muchas y la asistencia es amplia, lo cierto es que su empleo requiere de una infraestructura técnica mínima y, por supuesto, de un mínimo de

conocimientos normativos, y de una cierta práctica en su empleo, que no siempre se puede suplir con consultas informales.

Los programas informáticos de ayuda al contribuyente pueden resultar, en definitiva, un instrumento útil para los obligados tributarios siempre que dispongan de ese mínimo de infraestructuras y conocimientos específicos y técnicos, no exento de algunas dificultades en su empleo por la configuración del propio programa, que tratan de ser paliadas año a año (aunque no siempre se consigue), dada la necesaria adaptación de tales programas a los cambios normativos producidos o a los derivados de la propia operativa de gestión y funcionamiento interno de la administración tributaria.

2.2. La función de los programas informáticos de ayuda al contribuyente en el ámbito docente: de sus extraordinarias ventajas y del verdadero problema de su empleo

Centrándonos en el proceso y las metodologías de aprendizaje más acordes con esa orientación profesional que debe darse a la formación universitaria, no cabe duda de que debemos situarnos en el contexto constructivista del aprendizaje y sus diversos enfoques al ser éstos los que posibilitan la creación de esas habilidades y actitudes flexibles que permiten a los sujetos seguir aprendiendo autónomamente, exigencia fundamental de la práctica profesional¹¹⁹.

Con relación a las metodologías de aprendizaje más idóneas para posibilitar el aprendizaje efectivo del discente, no cabe duda alguna de que debemos referir todas aquellas metodologías activas que promuevan las habilidades relacionadas con la resolución de problemas, el aprendizaje autónomo y la capacidad para tomar decisiones, autodirigir sus acciones y analizar su impacto, o efectuar razonamientos complejos. Para el logro de estas competencias, el aprendizaje experiencial es una herramienta muy útil, especialmente dirigido a esa formación en y para el trabajo, donde es importante

¹¹⁷ DÍAZ CALVARRO, J. M.: en "La brecha digital y su repercusión en los derechos y garantías de los contribuyentes: análisis crítico", *ob. cit.*, pp. 12 y ss.

¹¹⁸ ROVIRA FERRER, I: *Los deberes de información y asistencia de la Administración tributaria en la sociedad de la información*, Bosch Editor, 2011, pp. 220 y ss.

¹¹⁹ Así, entre otros, FOSTER, W.: *The Reconstruction of Leadership*, Victoria: Deakin University Press, 1986.

adquirir conocimientos con eficacia y en corto tiempo¹²⁰.

El aprendizaje experiencial implica una actividad cognitiva por parte de los sujetos que se han de esforzar por encontrar sentido a las partes y al todo, yendo más allá del aprendizaje formal o de recepción pasiva de información. De este modo, los sujetos interactuando con la realidad a través de la formulación de problemas en contextos complejos y multidisciplinarios, o manejando las herramientas específicas que el profesional de un ámbito concreto requiera, adquieren un aprendizaje mucho más profundo y duradero que el obtenido con otras metodologías¹²¹. Se trata de un aprendizaje basado en la realidad, pero con una posterior reflexión que puede llegar al replanteamiento de las hipótesis planteadas. Este tipo de formación promueve una construcción del conocimiento profunda y aumenta la comprensión y la eficacia y eficiencia en la puesta en práctica de las competencias aprendidas¹²².

El aprendizaje basado en la experiencia enmarcado en el aprendizaje activo, puede y debe servirse, en consecuencia, de todas aquellas técnicas de aprendizaje que estimulen a los sujetos implicados a descubrir por sí mismos los principios de funcionamiento de sistemas, procesos, o instituciones. Básicamente consiste en un proceso de aprendizaje en el cual las personas (individualmente o en grupo) realizan determinadas acciones o asumen determinados criterios o conductas, y comprueban posteriormente los efectos o consecuencias de éstas. Luego, los analizan para extraer análisis conceptuales, pudiendo inferir los principios que produjeron esos resultados¹²³.

El contenido real de la actividad docente debe ir dirigido entonces a dotar de las técnicas e instrumentos precisos para que los alumnos puedan formarse mediante su propia experiencia en los contenidos básicos de la disciplina, de forma que sea su propio esfuerzo formativo lo que sustituya a lo que en el modelo de enseñanza recibe pasivamente. Sólo de esta forma podrá producirse esa capacitación profesional tan demandada, imprescindible para poder adaptarse a los inevitables cambios que les deparará su vida laboral¹²⁴.

Conscientes de la importancia del aprendizaje activo como metodología orientada a la capacitación profesional, y centrándonos ya en un contexto formativo específico consideramos que los programas informáticos de ayuda al contribuyente constituyen una herramienta de aprendizaje extraordinariamente útil para formar a los estudiantes en la materia de Derecho financiero y tributario, y ello con independencia de la titulación en que esta se imparta y la salida profesional específica a la que se optara. Y es que se estaría proporcionando con ellos un instrumento real de la práctica personal y profesional que perseguiría la formación teórico-práctica del estudiante, y mediante el que alcanzar no sólo la necesaria formación en competencias específicas de una materia o asignatura relacionada con ella (en nuestro caso, la materia jurídica financiero-tributaria) sino además la formación en algunas de las competencias transversales más requeridas por los empleadores, como es la capacitación en el uso de herramientas profesionales y tecnológicas.

Nuestra experiencia docente personal avala lo referido. La asignatura "Liquidación de impuestos y actuaciones ante la Administración", asignatura optativa de 4,5 créditos ECTS del

¹²⁰ FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, E.: "Aprendizaje experiencial, investigación-acción y creación organizacional de saber: la formación concebida como una zona de innovación profesional", *Revista Electrónica de formación del profesorado*, n. 12, 2009, pp. 39-57, y ROMERO ARIZA, M.: "El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas", *Revista de antropología experimental*, n. 10, 2010, pp. 89-102. Véase en este segundo trabajo la extensa referencia bibliográfica de fundamentación teórica del aprendizaje experimental.

¹²¹ RAE LIN, J.A.: *Work-based Learning: The New Frontier of Management Development*, Prentice Hall Inc, Nueva Jersey, 2000.

¹²² EPSTEIN, S.: "Integration of the cognitive and the psychoanalytical unconscious", *American Psychologist*, n. 49, 1994, pp. 709-724. El citado autor plantea dos modelos interactivos para procesar hechos y fenómenos que nos rodea: uno racional y otro emocional. Ambos resultan fundamentales en ese aprendizaje profundo y duradero.

¹²³ AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D. y HANESIAN, H.: *Educational psychology: a cognitive view*. Nueva York: Holt, 1978.

¹²⁴ GONZÁLEZ RUS, J. J.: "Reflexiones sobre el futuro de la enseñanza del Derecho y sobre la enseñanza del Derecho en el futuro", *ob. cit.*

Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Cartagena está prevista para afianzar y profundizar en cuestiones prácticas de liquidación de impuestos, así como en determinadas actuaciones y procedimientos ante la Administración. Con contenido de las disciplinas de Derecho financiero y tributario y Derecho administrativo, permite capacitar al alumno en dos ámbitos: la realización de liquidaciones tributarias de los principales impuestos relacionados con la empresa (principalmente IS, IVA e IRPF); y el análisis crítico de problemas relacionados con estos tributos, así como con la forma de relacionarse los sujetos con la Administración en general, y con la tributaria en particular.

Para capacitar al alumno en las competencias generales, específicas y transversales de la asignatura¹²⁵ y que pueda alcanzar los resultados del aprendizaje previstos¹²⁶, la asignatura está planificada de una forma absolutamente práctica, actuando como referente de trabajo la normativa de cada tributo en cuestión, así como la normativa administrativa general y la tributaria de la parte procedimental. Junto a ello, y dado que se persigue la capacidad de resolución de problemas diversos relacionados con el ámbito tributario y administrativo, se emplean otras fuentes bibliográficas doctrinales y jurisprudenciales, del mismo modo que para facilitar el conocimiento integral de la gestión administrativa, elementos de documentación oficial (formularios, modelos) y programas informáticos oficiales para la práctica de las liquidaciones tributarias.

Con relación a la forma de realización de las clases prácticas, éstas se desarrollan de forma individual o grupal (pequeños grupos), previo

adelanto de tareas fuera del aula y su posterior desarrollo en ella, o íntegramente en el aula, según la complejidad de la cuestión práctica planteada, resultando imprescindible que se intercale la participación de los alumnos y del profesor, y la labor de análisis y de síntesis, para lo que pueden emplearse distintas técnicas de aprendizaje colaborativo, que permitan dinamizar los aprendizajes.

La asignatura se cursa de un modo eminentemente práctico, y mediante un sistema de clase inversa en la que las explicaciones aclaratorias y la síntesis sólo surgen después de realizar los distintos casos sobre los que se trabaja conforme a unas pautas marcadas previamente. Las prácticas se realizan tanto en el aula como fuera de ella y consisten en: la búsqueda, manejo y aplicación de normas, resolución de supuestos prácticos, (método del caso), y, en especial mediante la realización de autoliquidaciones tributarias. Los datos obtenidos de los distintos supuestos son empleados después para cumplimentar los correspondientes modelos y formularios, bien en papel, o bien mediante las aplicaciones informáticas oficiales previstas por la administración tributaria, buscando con ello un proceso de *feedback* constante, que permita el autoaprendizaje, el análisis crítico y la reflexión.

Las actividades de evaluación de la asignatura son coherentes con los objetivos de la misma, las competencias a desarrollar, y los resultados del aprendizaje previstos en el Plan de Estudios, resultando la calificación final de la asignatura de la valoración progresiva de las actividades prácticas y tareas planificadas y realizadas a lo largo del cuatrimestre, y de los resultados obtenidos en un examen práctico.

¹²⁵ Conforme al Plan de Estudios al que pertenece la asignatura, la competencia general asociada a la asignatura es la de: "Analizar y resolver problemas jurídicos relacionados con la empresa", mientras que la competencia específica es la de: "Detectar, analizar y solucionar cuestiones relacionadas con los actos y procedimientos administrativos y tributarios de gestión, liquidación, recaudación, sancionador y de revisión", y la transversal asociadas a la asignatura la de: "Aprender de forma autónoma".

¹²⁶ Los resultados del aprendizaje de la asignatura previstos en el Plan de Estudios son los siguientes: "Identificar y calificar situaciones concretas en el ámbito administrativo y tributario, como la exigencia de

cumplimiento de determinadas obligaciones administrativas, la liquidación de tributos, la necesidad de actuar ante una situación de inspección, recaudación, revisión, etc."; "Desarrollar una respuesta válida ante las situaciones descritas, y valorar tanto la aplicación como las posibles respuestas"; "Identificar el acto y el procedimiento administrativo, así como cada instituto jurídico y cada tributo dentro del sistema tributario, y trabajar en función de sus relaciones con el resto del sistema"; "Identificar actos y fases de procedimientos y diseñar respuestas"; "Valorar desde el punto de vista ético y de justicia las actuaciones a llevar a cabo"; y, "Realizar liquidaciones tributarias de dificultad media-alta".

Podemos señalar que los resultados obtenidos a lo largo de estos años son muy buenos, en términos de calificaciones y de satisfacción con la asignatura, tanto por parte de los estudiantes como del profesorado, lo que responde, a nuestro juicio, a la motivación con la que la cursan los estudiantes, al considerarla especialmente provechosa para su posible futuro profesional. En esa apreciación entra en juego, desde luego - y tal y como nos lo han hecho saber-, la formación proporcionada a través del manejo de las herramientas telemáticas en general, y los programas informáticos de ayuda a las liquidaciones tributarias en particular.

Las ventajas derivadas del empleo de los programas informáticos de ayuda a los contribuyentes son indudables tanto para los docentes como para los discentes, al permitir una formación integral de contenidos y formatos, no sólo aplicativa sino también analítica y crítica, especialmente motivadora para los estudiantes, y muy enriquecedora para todas las partes implicadas, que debería poder ser utilizada en ésta y en otras asignaturas de la materia financiero-tributaria. Y es que el verdadero problema de su aplicación generalizada (e incluso más pausada en la que ya se emplea), y que viene de la mano de las propias normativas universitarias derivadas del proceso de Bolonia y las exigencias y condicionantes internos que surgen en el momento de la elaboración de los planes de estudio, es la limitación temporal de que se dispone. La formación en contenidos y habilidades (entre ellas las tecnológicas) demandada a las universidades exige irremediablemente de tiempo, de ensayo y error, de maduración de ideas, de reflexión y acción, necesidades incompatibles en muchos casos con los créditos, calendarios académicos y normativas y criterios internos de las propias Universidades o Centros. Formación en competencias y habilidades, sí por supuesto, pero con la coherencia necesaria para que realmente se pueda alcanzar.

3. REFLEXIONES FINALES

La Universidad española tiene ante sí, como lo ha tenido siempre, pero quizá hoy más que nunca por la rapidez de los cambios, el reto fundamental de formar a los estudiantes, profesionales, y personas de hoy, para que se desenvuelvan profesional y personalmente en

las circunstancias y exigencias de la sociedad actual. Ello implica encontrar un equilibrio entre lo que se espera de ella y lo que es, entre las exigencias normativas y objetivos institucionales y los logros efectivos con los elementos reales de que se dispone, de modo que, sin perder su verdadera función, se ajuste a las necesidades que la rodean.

La formación universitaria que indudablemente hoy se demanda debe ir orientada a la capacitación profesional del alumno, entendiendo ésta como aquella que le permite la adquisición de las habilidades y aptitudes necesarias para poder aprender a lo largo de la vida, aprehendidas a través del esfuerzo y el trabajo bien hecho. Situados en el contexto constructivista del aprendizaje autónomo (del docente y del discente) no cabe duda de que el aprendizaje experiencial promueve una construcción del conocimiento profunda y aumenta la comprensión y la eficacia y eficiencia en la puesta en práctica de las competencias aprendidas. En el ámbito de la enseñanza jurídica y cualquiera que sea la orientación profesional deseada, el contenido de la actividad docente debe ir dirigido a dotar a los estudiantes de las técnicas e instrumentos precisos para que puedan formarse mediante su propia experiencia, con casos y aplicaciones reales de funcionamiento, en los contenidos de la disciplina, de forma que sea su propio esfuerzo formativo el que les acerque a esas habilidades que la sociedad les demanda.

Las herramientas tecnológicas son imprescindibles en la enseñanza universitaria actual, pudiendo resultar muy eficaces en la formación de la materia jurídica financiera-tributaria en particular, pero su empleo requiere -como la de todo proceso de aprendizaje- de tiempo en cantidad y calidad suficiente para que la formación sea real y efectiva. Resulta necesaria, a nuestro juicio, una reflexión tanto institucional como individual sobre todos los aspectos que impiden que esta formación en y con TIC's sea realmente eficaz, y permita una mayor capacitación profesional de nuestros estudiantes.

4. BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D. y HANESIAN, H.: *Educational psychology: a cognitive view*. Nueva York: Holt, 1978.

- COLAO MARÍN, P. A.: “Enseñanza y aprendizaje del Derecho tributario, y ejercicio profesional, en ADE”, *Revista de Educación y Derecho*, n. 12, 2015, pp. 13-26.
- DÍAZ CALVARRO, J. M.: “La brecha digital y su repercusión en los derechos y garantías de los contribuyentes: análisis crítico”, *Quincena Fiscal*, n. 10, 2021, pp. 1-20.
- EPSTEIN, S.: “Integration of the cognitive and the psychoanalytical unconscious”, *American Psychologist*, n. 49, 1994, pp. 709-724.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, E.: “Aprendizaje experiencial, investigación-acción y creación organizacional de saber: la formación concebida como una zona de innovación profesional”, *Revista Electrónica de formación del profesorado*, n. 12, 2009, pp. 39-57.
- FOSTER, W.: *The Reconstruction of Leadership*, Victoria: Deakin University Press, 1986.
- GARCÍA SANCHEZ, M. R; REYES AÑORVE, J y GODÍNEZ ALARCÓN, G: “Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos”, *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, n. 12, 2017, pp. 11-25.
- GONZÁLEZ GARCÍA, E: “La enseñanza del Derecho Tributario”, *Dikaion, Revista de Actualidad Jurídica*, n. 9, 2000, pp. 54-65.
- GONZÁLEZ RUS, J. J: “Reflexiones sobre el futuro de la enseñanza del Derecho y sobre la enseñanza del Derecho en el futuro”, *Revista Electrónica de Ciencias Penal y Criminología*, disponible en <http://criminet.ugr.es/recpe>
- MARTÍNEZ MARTÍN, M.: “Formación para la ciudadanía y educación superior”, *Revista Iberoamericana de Educación* (versión electrónica), 2006.
- PÉREZ LLEDÓ, J. A: “Teoría y Práctica en la Enseñanza del Derecho”, *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid*, n. 2002, pp. 197 a 238.
- RAELIN, J. A.: *Work-based Learning: The New Frontier of Management Development*, Prentice Hall Inc, Nueva Jersey, 2000.
- ROMERO ARIZA, M.: “El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas”, *Revista de antropología experimental*, n. 10, 2010, pp. 89-102.
- ROVIRA FERRER, I: *Los deberes de información y asistencia de la Administración tributaria en la sociedad de la información*, Bosch Editor, 2011.
- ZABALZA, M. A: *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*, Narcea S.A de Ediciones, Madrid, 2007.

EL USO DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE RELACIONES CON LOS CLIENTES (CRM) EN LA ASIGNATURA DIRECCIÓN DE VENTAS

NOELIA SÁNCHEZ-CASADO

Profesora Contratada Doctora de Comercialización e Investigación de Mercados. Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)

1. INTRODUCCIÓN

Son muchos los trabajos en la literatura que defienden el uso de tecnologías y software especializado en los procesos de enseñanza-aprendizaje^{127 128}. Éstos se han aplicado a diferentes ámbitos del conocimiento, como pueden ser las matemáticas o la química^{129 130} y también a diferentes contextos o niveles educativos, como pueden ser la educación secundaria o superior¹³¹.

En el caso de la educación superior universitaria, los entornos virtuales de aprendizaje y las nuevas tecnologías se posicionan como instrumentos de desarrollo que son capaces de potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje^{132 133}.

No obstante, existen estudios universitarios donde las competencias y habilidades digitales que desarrollan los estudiantes pueden considerarse especialmente relevantes para su futuro profesional, como es el Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE)¹³⁴.

Es por ello que en la asignatura Dirección de Ventas, del cuarto y último curso del Grado en ADE, se utilizan como parte de la metodología

docente dos herramientas: Moodle, como entorno virtual de aprendizaje, y Zoho CRM, como software especializado y relacionado con los contenidos de la materia impartida.

Así pues, en este trabajo se expone cómo se lleva a cabo el desarrollo de la mencionada materia teniendo en cuenta que uno de los objetivos es fomentar la mejora de las capacidades y habilidades digitales de los estudiantes universitarios de último curso, cuya incorporación a la vida laboral es inminente.

Para ello, en primer lugar, se explica qué es la dirección de ventas, junto con los datos, características y el sistema de evaluación aplicado a la asignatura Dirección de Ventas. Posteriormente, se define en qué consiste el uso del software especializado y la relación que tiene con la materia.

Para finalizar, se explica cuál es la metodología docente llevada a cabo para impartir la asignatura y se exponen los principales resultados obtenidos y algunas conclusiones.

¹²⁷ LÓPEZ-VALDEZ, S., ILLANES-DÍAZ, L. y DOMÍNGUEZ-CUENCA, A. Uso de software especializado para incrementar el aprendizaje de solución de ecuaciones lineales de una variable. *XII Congreso Nacional de Investigación Educativa*, 2013.

¹²⁸ GALLARDO-FERNÁNDEZ, I.M., DE CASTRO-CALVO, A. y SÁIZ-FERNÁNDEZ, H. "Interacción y uso de tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje", *Educatio Siglo XXI*, Vol. 38, n. 1, 2020, p. 119-138.

¹²⁹ CARVAJAL-PERAZA, L.J., COVARRUBIAS-SANTILLÁN, J.M., GONZÁLEZ-ZÚÑIGA, J.J. y URIZA-PERAZA, J.J. "Uso de tecnología en el aprendizaje de matemáticas universitarias". *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información (RITI)*, Vol. 7, n. 13, 2019, p. 77-82.

¹³⁰ GARCIA-CONTRERAS, G. A. y CAMACHO, J.A. El uso de software especializado para la enseñanza-aprendizaje de la estructura de moléculas. *Congreso Internacional en Tecnologías de la Educación*. 2019.

¹³¹ LANUZA-GÁMEZ, F.I., RIZO-RODRÍGUEZ, M. y SAAVEDRA-TORRES, L.E. "Uso y aplicación de las TIC en el proceso

de enseñanza", *Revista Científica de FAREM-Esteli*, n. 25, 2018, p. 16-30.

¹³² FERNÁNDEZ-TILVE, M.D., ÁLVAREZ-NÚÑEZ, Q. y MARIÑO-FERNÁNDEZ, R. "E-learning: otra manera de enseñar y aprender en una universidad tradicionalmente presencial. Estudio de caso particular", *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, Vol. 17, n. 3, 2013, p. 273-291.

¹³³ TAPIA-REPETTO, G., GUTIÉRREZ, C. y TREMILLO-MALDONADO, O. "Nuevas tecnologías en educación superior. Estudio de percepción en estudiantes acerca del uso de WhatsApp y Entornos Virtuales de Aprendizaje (Plataforma Moodle)", Vol. 21, n. 33, 2019, p. 37-43.

¹³⁴ ORTÍ-GARCÍA, M., GALIANA-LLASAT, P., ESPUNY-VIDAL, C. y GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, J. Formando directivos para el siglo XXI. La competencia digital profesional en el Grado de ADE. *Congreso Euro-Iberoamericano de Alfabetización Mediática y Culturas Digitales Sevilla: Universidad de Sevilla*, 2010.

2. LA ASIGNATURA DIRECCIÓN DE VENTAS

La Dirección de Ventas es una de las partes de la función comercial –o marketing– de una empresa¹³⁵. Se considera una actividad a través de la cual se llevan a cabo las decisiones de planificación, ejecución y evaluación o control de los programas que han sido diseñados para alcanzar los objetivos de ventas de la empresa. En ese contexto, uno de los cambios más relevantes en las últimas décadas ha sido la necesidad de atender y gestionar con eficiencia la relación con el cliente¹³⁶. De hecho, en los últimos años ha adquirido mayor relevancia el marketing y la venta relacionales, que se enfocan en el cliente y su mejor servicio. Así, la dirección de ventas está asociada al enfoque del marketing relacional y la gestión de las relaciones con los clientes (CRM) cuyo objetivo es la fidelización del cliente, su satisfacción y un compromiso duradero a largo plazo que facilita la creación de valor para el mismo. En lo que respecta al CRM, una de las primeras definiciones de este concepto hace referencia a «una estrategia centrada en el cliente, que busca un crecimiento en beneficios a través de proporcionar un mayor valor al cliente»¹³⁷.

El CRM puede ser considerado un conjunto de acciones diseñadas para que la empresa sea capaz de establecer relaciones o contactos más cercanos con sus clientes¹³⁸. No obstante, este término también hace referencia al software o aplicación informática que da apoyo a la gestión de las relaciones con los clientes, así como a los procesos de venta y al marketing. El motivo de esta duplicidad es que las aplicaciones informáticas son necesarias para la gestión de las relaciones.

La asignatura Dirección de Ventas se oferta como optativa en el segundo cuatrimestre y está ubicada en el cuarto y último curso del plan de estudios del Grado en ADE. Tiene 4.5 créditos ECTS y se imparte tanto en horario de mañana como de tarde. Desde el inicio de su impartición

en 2015 y hasta 2021 estaba disponible tanto en español como en inglés. Sin embargo, en 2022 pasa a estar disponible exclusivamente en español.

La asignatura se considera una continuación de las asignaturas del área de marketing impartidas durante los tres primeros cursos del plan de estudios del Grado en ADE, que son: Dirección Comercial I, Dirección Comercial II y Dirección Comercial III. Es decir, que el plan de estudios plantea o prevé que los estudiantes cursen esta asignatura tras haber superado tres asignaturas obligatorias que pertenecen al área de marketing y en las que se imparten contenidos básicos y generales sobre dicha materia.

El sistema de evaluación de la asignatura se basa en la realización de un examen junto con un trabajo en grupo que se debe exponer, lo cual permite a cada grupo de estudiantes aprender sobre lo que han hecho otros. Según la información incluida en el plan de estudios, la ponderación asignada al trabajo en la evaluación debe oscilar entre el 20% y el 60% y la defensa del mismo entre el 0% y 20%. No obstante, de manera general en las guías docentes de la asignatura la ponderación del trabajo se ha establecido en un 40%-50% y la defensa en un 10%, dedicando el resto de la ponderación a la calificación obtenida en el examen.

El trabajo debe realizarse en grupos de hasta 3 personas y su contenido debe poner en práctica la teoría de la asignatura y el uso del software especializado (CRM), aplicándose a una empresa que debe ser definida o elegida por los propios estudiantes. Para realizar el trabajo el grupo de estudiantes debe considerar que representa a un departamento de ventas de una empresa previamente definida o elegida, cuyo objetivo es promocionar un nuevo producto o servicio y gestionar el proceso de venta de este. Cada estudiante representará a un empleado de la empresa.

En el documento del trabajo los estudiantes deben explicar de qué manera se está llevando

¹³⁵ ARTAL-CASTELLS, M. *Dirección de ventas. Organización del departamento de ventas y gestión de vendedores*. ESIC Editorial, Madrid, 2017.

¹³⁶ ROMÁN, S. "Nuevas tendencias en la dirección de ventas y en la venta personal". *Cuadernos de administración*, Vol. 17, n. 26, 2001, p. 153-176.

¹³⁷ RIEGER, M. *Customer Relationship Management en la nueva era de la comercialización del internet*. Madrid: McGraw-Hill, 1996.

¹³⁸ PEPPERS, D. y ROGERS, M. *Managing Customer Relationships: A Strategic Framework (Second Edition)*, Wiley, 2011.

a cabo la gestión del departamento. Para ello, deben incluir información relacionada con los aspectos explicados durante las clases y referida a los contenidos de la asignatura, tanto teóricos como prácticos. También se deben incluir capturas de pantalla del software utilizado una vez que los estudiantes hayan introducido en el mismo la información correspondiente, para demostrar que han sido capaces de poner en práctica lo aprendido a través de la asignatura.

Dado que tanto para la dirección de ventas como para la asignatura del mismo nombre el software CRM se considera relevante, en el siguiente epígrafe se define en qué consiste el CRM como software o aplicación informática.

3. EL SOFTWARE DE GESTIÓN DE RELACIONES CON LOS CLIENTES: CRM

Una aplicación o software CRM permite la realización de tres funciones diferenciadas en la empresa¹³⁹:

1. Analítica: facilita la explotación y el análisis de la información sobre el cliente (actividad, productos, campañas, ...) y ayuda a entender por qué se producen determinadas situaciones en la empresa, además de prever por qué sucederán. Por tanto, ayuda a la adquisición y fidelización de clientes, al desarrollo del negocio tomando en consideración al cliente y a mejorar la productividad de las acciones de marketing.
2. Operacional: facilita la automatización de la información generada en los procesos internos realizados por la empresa y da soporte a los procesos relacionados con los clientes, como ventas, marketing y atención al cliente). Por tanto, ayuda a la automatización de las ventas, servicios y acciones de marketing.
3. Colaborativa: facilita la interacción del cliente con la empresa e incorpora información de todos los canales de comunicación disponibles. Así puede dar una visión exacta del cliente a todos los

departamentos de la empresa, ayudando a que éstos puedan ser más eficientes.

El software CRM permite a las empresas rastrear cada interacción con los usuarios, clientes potenciales y clientes actuales. Aunque las capacidades del software pueden abarcar varios aspectos, la mayoría tienen características necesarias para hacer un seguimiento de clientes, correos electrónicos y números de teléfono de usuarios. Otros pueden rastrear llamadas telefónicas, llevar un registro de los correos que se han enviado a los clientes potenciales y hacer seguimiento de las fuentes de dichos usuarios en las redes sociales. Los sistemas más avanzados y complejos pueden dirigir clientes potenciales a los representantes de venta y llevar un registro de las interacciones con los equipos de asistencia técnica o servicio al cliente¹⁴⁰.

En general, un software CRM facilita a la empresa llevar un registro y seguimiento eficiente de todos los contactos o acciones que se han establecido con un cliente o posible cliente en el día a día de la empresa y por parte de diversos empleados, de manera que la información queda agregada en la ficha de cada cliente y se puede consultar en tiempo real un histórico de todas las acciones realizadas con dicho cliente. Es una manera de tener toda la información de los clientes no solo registrada, sino también organizada y accesible de manera rápida y eficaz.

En el mercado existen numerosos proveedores de software CRM, pero el uso de uno u otro dependerá de las necesidades de la empresa en cuestión. Algunos de ellos incluso se pueden personalizar o diseñar "a medida". Algunos nombres de software CRM destacados son Salesforce, Zoho CRM, Hubspot, Pipedrive o Sugar¹⁴¹.

El software CRM que se utiliza en la impartición de la asignatura es Zoho CRM, que cuenta con una versión gratuita además de otras versiones de pago. A medida que el precio aumenta las funciones realizadas por el

¹³⁹ REINARES-LARA, P. *Los cien errores del CRM: Mitos, mentiras y verdades del marketing de relaciones*. ESIC Editorial, Madrid, 2017.

¹⁴⁰ CLAVIJO, C. *Qué es un software CRM, 2022*. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-un-software-crm>

¹⁴¹ NTS. *Mejores CRM de ventas, 2022*. Disponible en: <https://www.nts-solutions.com/blog/mejores-crm.html>

software se van ampliando. En la Figura 1 se muestra, a modo de ejemplo, un resumen con los precios y algunas de las funciones que ofrece cada una de las versiones disponibles en febrero de 2022.

Figura 1. Precios y funciones de las versiones de Zoho CRM

EUR GBP			
<input type="checkbox"/> Ocultar funciones comunes	GRATIS	ESTÁNDAR	PROFESIONAL
PRECIOS (LOS IMPUESTOS LOCALES [IVA, IMPUESTO SOBRE BIENES Y SERVICIOS, ETC.] SE COBRARÁN DE MANERA ADICIONAL A LOS			
Facturación anual	Gratis para 3 usuarios	€14/usuario/mes	€23/usuario/mes
Facturación mensual	Gratis para 3 usuarios	€20/usuario	€35/usuario
AUTOMATIZACIÓN DE LA FUERZA DE VENTAS			
Clientes potenciales	✓	✓	✓
Contactos	✓	✓	✓
Cuentas	✓	✓	✓
Acuerdos	✓	✓	✓
Tareas, eventos, registro de llamadas y notas	✓	✓	✓
Vistas de CRM	✓	✓	✓
Proyección de ventas	-	✓	✓
COO Dropbox para correo electrónico	-	✓	✓

Fuente: Zoho CRM (2022)¹⁴²

Uno de los principales motivos para utilizar este software en la asignatura Dirección de Ventas ha sido el hecho de que disponga de una versión gratuita. Además de que esto implique un menor coste para la universidad, supone mayor flexibilidad para los estudiantes en el caso de que necesiten hacer uso del mismo fuera del aula de informática. También permite al estudiante seguir investigando y aprendiendo de manera autónoma al utilizarlo en el entorno que le resulte más cómodo o atractivo. De este modo, además, el software no se asocia a algo que se circunscribe de manera exclusiva a una institución docente y así puede ser considerado como una herramienta profesional más que como un software “versión estudiante”, que generalmente está adaptado a un público determinado o que no ofrece todas las funcionalidades que se necesitan en el ámbito profesional.

Además, el acceso al software se realiza desde la propia plataforma, por lo que no es necesario realizar ningún proceso de instalación, y toda la información registrada está disponible en la nube.

Por otra parte, el diseño es muy sencillo de utilizar e intuitivo. Además, está disponible en

diversos idiomas, lo cual facilita el uso por parte de estudiantes de intercambio (Erasmus y similares).

En el siguiente epígrafe se explica la metodología lleva a cabo en la asignatura dirección de ventas, en la que tiene un papel relevante el uso del mencionado software Zoho CRM.

4. METODOLOGÍA

Desde el curso académico 2014/2015 la metodología docente de la asignatura Dirección de Ventas impartida en el Grado en ADE de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) se basa en la combinación de clases expositivas tradicionales, para impartir los contenidos teóricos, junto con clases prácticas basadas en el uso de un software especializado como es el CRM y que se desarrollan en un aula de informática en la que todos los estudiantes disponen de un ordenador.

Tanto los contenidos como toda la información que se considera relevante para los estudiantes (guía docente, sistema de evaluación, avisos, etc.) se facilitan a través de la plataforma Moodle. La entrega de actividades y la publicación de calificaciones o resultados de evaluación también se realiza por este mismo medio.

Una de las diferencias que representa la metodología de esta asignatura, comparada con la aplicada a la mayor parte de las asignaturas que cursan los estudiantes del grado en ADE, es que los contenidos prácticos no se imparten en el aula convencional, sino en un aula de informática dotada de ordenadores individuales con acceso libre a Internet. Este hecho ya puede constituir en sí mismo una innovación metodológica, al menos en lo que respecta a la parte física o de infraestructura, pero que además está asociada al uso de un dispositivo tecnológico.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el software se ubica en la nube y por lo tanto no es necesario realizar un proceso de instalación previo para que pueda ser utilizado. No obstante, sí que es necesario llevar a cabo un proceso de registro; así pues, para que los estudiantes sean capaces de hacer uso del software

¹⁴² ZOHOO CRM., 2022. Disponible en: <https://www.zoho.com/es-xl/crm/comparison.html?src=crmpricing-middle>

de manera correcta, durante las clases se les explican todos los pasos que han de seguir para completar el proceso de registro.

Los estudiantes, que disponen de un ordenador durante el desarrollo de la clase, pueden realizar el registro una vez que el docente ha finalizado su explicación. Lo hará solamente un estudiante de cada grupo, como representante o CEO de la empresa.

Una vez completado el proceso de registro por parte de los estudiantes, el docente procede a explicar cómo debe realizarse el acceso para iniciar sesión en la plataforma que da acceso al software. La Figura 2 muestra un ejemplo con los campos que cada usuario debe rellenar.

Figura 2. Pantalla de inicio de sesión en Zoho CRM



Fuente: Zoho CRM (2022)

A partir de entonces, una vez explicada la parte técnica, las clases se dedican a explicar a los estudiantes, paso a paso, las funcionalidades que tiene el software CRM.

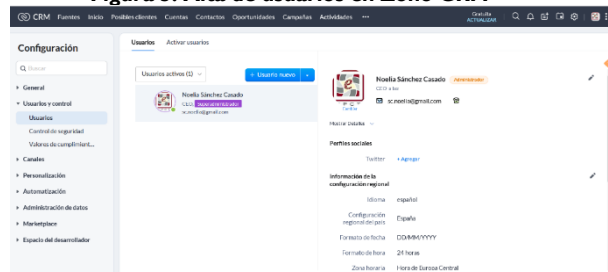
En cada una de las sesiones de clase establecidas, cuya duración oscila entre una y dos horas, se combinan las explicaciones del docente con la puesta en práctica de lo explicado por parte de los estudiantes.

Para realizar las explicaciones sobre el funcionamiento del software, el docente utiliza un manual elaborado con capturas de pantalla del software, junto con la proyección de la pantalla del ordenador del docente en la que estará iniciada la sesión en el propio software.

El uso del CRM implica que pueda haber más de un usuario que acceda a la información de la empresa la cual puede, a su vez, ser generada por uno o varios usuarios. Para ello, tras realizar el registro uno de los estudiantes de cada grupo, éstos procederán a registrar como

usuarios de la cuenta de la empresa al resto de componentes del grupo de trabajo. En la Figura 3 se muestra el proceso para realizar el alta de usuarios desde la configuración del software.

Figura 3. Alta de usuarios en Zoho CRM

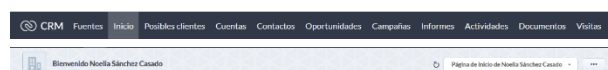


Fuente: Zoho CRM (2022)

Independientemente de qué usuario introduzca la información en el software, todos tendrán acceso a ella en tiempo real y quedará registrado quién la ha introducido. Esto es útil para que cualquier miembro de una empresa pueda disponer de toda la información sobre la misma en tiempo real.

Tal y como se muestra en la Figura 4, el software dispone de varios menús, en los que cada estudiante puede registrar información sobre diferentes aspectos de la empresa, entre los que se encuentran: posibles o potenciales clientes, cuentas o clientes reales, contactos o personas con las que contactar y que representan a cada uno de los clientes o cuentas, oportunidades de venta, campañas de marketing realizadas y que permiten establecer relaciones con los clientes, informes (de ventas, clientes, etc), actividades (llamadas realizadas o recibidas, eventos para establecer relaciones con los clientes, tareas pendientes de realizar), entre otros.

Figura 4. Pantalla de inicio de la cuenta y menú de opciones en Zoho CRM



Fuente: Zoho CRM (2022)

Durante cada sesión se explican las funcionalidades que ofrecen los menús del software, permitiendo que los estudiantes aprendan cómo es el funcionamiento de los mismos a través de pruebas y que posteriormente puedan aplicarlo a la empresa de la que forman parte para el trabajo a realizar en grupo. Así, dado que el uso y aplicación del software al caso de una empresa es una de las actividades que forman parte del sistema de evaluación de la

asignatura, parte de la duración de las sesiones de clase se dedica a que los estudiantes realicen dicha actividad. De este modo, mientras ponen en práctica los contenidos teóricos, los estudiantes pueden consultar sus dudas al docente, tanto en lo que respecta a la parte técnica, que trata sobre el uso del software, como a la parte práctica, relacionada con los conceptos de la dirección de ventas.

5. RESULTADOS

Para conocer si el uso de la herramienta software CRM satisface a los estudiantes que cursan la asignatura, se les ha consultado con un cuestionario online. Dicho cuestionario se ha distribuido colocando un enlace al cuestionario en el espacio dedicado a la asignatura en la plataforma Moodle. Dicho cuestionario está disponible tanto en español como en inglés.

La primera pregunta incluida en el cuestionario se refiere a la satisfacción del estudiante con determinados aspectos, como: los contenidos teóricos, los contenidos prácticos, la metodología y la labor docente.

Todas las respuestas se miden con una escala Likert de 1 a 5 puntos, donde 1 es nada satisfecho/a y 5 muy satisfecho/a.

También se les pregunta sobre la intención de volver a elegir la asignatura en caso de que tuvieran que hacerlo de nuevo, así como sobre su intención de recomendar la asignatura a otros estudiantes. En este caso las opciones de respuesta son Sí o No.

Finalmente, se plantea una pregunta abierta para que los estudiantes indiquen su opinión, destacando los aspectos positivos y negativos que consideren relevantes.

El número de encuestas respondidas en español es de 28 y en inglés 32, siendo el horizonte temporal los cursos académicos comprendidos entre 2015 y 2021.

Los resultados obtenidos, que se muestran en la Tabla 1, indican que de manera general los estudiantes que han respondido a la encuesta están satisfechos con la mayor parte de los aspectos consultados, pues se sitúan por encima del valor medio (3) y en algunos casos son cercanos al valor máximo (5). Además, la mayor parte de los estudiantes que han respondido (más del 85%) indicaron que se volverían a matricular en la asignatura y/o que la recomendarían a otros estudiantes.

Respecto a los comentarios incluidos en la pregunta abierta, se registraron un total de 56 (25 de la encuesta en español y 31 de la encuesta en inglés), siendo la mayoría de ellos bastante extensos y detallados. En los comentarios positivos referidos a la asignatura y/o al software, se han utilizado en mayor medida los siguientes adjetivos: “útil”, “interesante”, “esencial”, “provechosa”, “satisfecho”, “dinámica”, “amena”, “fácil”, “productiva”. Entre los comentarios negativos destacan los siguientes: “demasiada teoría” y “teoría aburrida”.

Por otro lado, se ha consultado la evolución en cuanto al número de estudiantes matriculados en la asignatura en los años en los que se ha estado impartiendo, así como el del resto de asignaturas optativas entre las que el estudiante debe elegir en el mismo periodo de tiempo, es decir, aquellas que pertenecen al 4º curso del grado en ADE y que se imparten durante el segundo cuatrimestre. Dichas asignaturas son las ocho siguientes: Análisis Bursátil, Análisis de las Políticas Públicas, Análisis Económico y Financiero, Contabilidad Informatizada, Liquidación de Impuestos y Actuaciones ante la Administración Pública, Estructura y Gestión del Sector Agroalimentario, Marketing Internacional y Comercio Exterior y Sistemas de Gestión Avanzada.

Tabla 1. Resumen de los resultados de la encuesta de valoración de la asignatura

	Teoría	Práctica	Metodología	Docente	Repetición	Recomendación
Español	3,93	3,89	4,00	4,36	89,29%	85,71%
Inglés	3,88	3,75	3,84	3,75	90,63%	90,63%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Número de estudiantes matriculados en las asignaturas optativas del segundo cuatrimestre de cuarto curso del grado en ADE (curso 2014/2015-2017/2018)

Código	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Dirección de Ventas	56	52	52	44
A1	6	19	14	24
A2	13	13	5	8
A3	8	7	2	0
A4	10	12	6	6
A5	11	7	0	0
A6	14	15	9	5
A7	61	64	59	48
A8	9	15	7	7
TOTAL	132	152	102	98

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Número de estudiantes matriculados en las asignaturas optativas del segundo cuatrimestre de cuarto curso del grado en ADE (curso 2018/2019-2021/2022)

Código	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	Promedio
Dirección de Ventas	67	66	45	37	52
A1	19	15	13	15	17
A2	21	12	6	4	10
A3	0	0	0	0	2
A4	21	24	13	15	14
A5	6	4	0	2	3
A6	21	15	11	13	13
A7	64	51	31	23	49
A8	32	27	10	19	16
TOTAL	184	148	84	91	

Fuente: Elaboración propia

En las Tablas 2 y 3 se muestra un resumen del número de estudiantes matriculados en cada curso académico para cada una de las asignaturas mencionadas anteriormente. Para no indicar el nombre junto con los datos de cada una de las asignaturas se les ha asignado un código, comprendido entre los valores A1 y A8. Los datos de matrícula indican que Dirección de Ventas ha sido la segunda asignatura con mayor número de estudiantes matriculados hasta el curso 2017/2018 y a partir de entonces la que ha registrado el mayor número de matriculados de entre todas ellas.

También es necesario señalar que algunas empresas que ofertan prácticas a los estudiantes del Grado en ADE demandan competencias relacionadas con el uso de este tipo de software. De hecho, tal y como se muestra en la Figura 5, durante el curso 2020/2021 una de las ofertas de prácticas en empresa incluía en su título el nombre del software, Zoho CRM, al ser el que los

estudiantes en prácticas debían utilizar durante su periodo de aprendizaje en la empresa.

Figura 5. Oferta de prácticas en empresa para estudiantes del grado en ADE

↑ Título de la Oferta (Empresa)

Desarrollo y ejecución de un plan comercial en Zoho CRM
(QARTECH Innovations SL)

Fuente: Plataforma de gestión de prácticas en empresa de la UPCT

6. CONCLUSIONES

El uso de un software específico puede generar efectos positivos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por un lado, el propio uso del software implica una innovación que, unida a la puesta en práctica de la teoría aprendida por parte del estudiante, puede suponer una mayor motivación para éste. Y, por otro lado, permite al estudiante adquirir una mayor capacidad o habilidad, tanto en lo que respecta al

ámbito digital como en la parte más específica y que está relacionada con la materia impartida.

Es por ello que el hecho de poner a disposición de los estudiantes asignaturas que incluyan entre sus programas y contenidos algunas de las herramientas que deberán utilizar cuando se incorporen al mundo laboral puede favorecerles en cierta medida.

En este trabajo se ha expuesto el caso de la asignatura Dirección de Ventas, entre cuyos contenidos, metodología y evaluación se ha incluido el uso de un software CRM, para la gestión de relaciones con los clientes, es decir, comercial y de ventas, por parte de los estudiantes. El aprendizaje de este software implica un mayor conocimiento por parte del estudiante de las habilidades digitales que se pueden desarrollar en el ámbito del marketing y la dirección de ventas y se hace especialmente relevante por el hecho de que los estudiantes del grado en ADE cursan esta asignatura en el cuarto y último curso de sus estudios, cuando previsiblemente se van a incorporar al mundo laboral en un futuro próximo.

La metodología docente seguida en la asignatura, que incluye contenidos teóricos y prácticos, se basa en las clases expositivas junto con clases prácticas en el aula de informática donde se explican las características técnicas del software y se ponen en práctica los contenidos teórico-prácticos aprendidos.

El software utilizado está disponible de manera gratuita y toda la información queda alojada en la nube y es accesible por parte de todos los estudiantes y usuarios del software que formen parte del mismo grupo de trabajo de la asignatura.

Los resultados procedentes de las encuestas realizadas muestran que en general los estudiantes están satisfechos con la asignatura, los contenidos de la misma y el software CRM utilizado.

Los datos de matrícula de la asignatura, a pesar de ser tener cierta variabilidad, la sitúan entre las más demandadas de su categoría, lo cual indica que, en ausencia de otros factores, puede existir un interés más elevado por parte de los estudiantes.

También se ha identificado que existen empresas que utilizan o desean utilizar este tipo de software de gestión y que, por ello, valorarán de manera positiva a los candidatos que sean capaces de utilizar herramientas como el software CRM.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ARTAL-CASTELLS, M. Dirección de ventas. Organización del departamento de ventas y gestión de vendedores. ESIC Editorial, Madrid, 2017.
- CARVAJAL-PERAZA, L.J., COVARRUBIAS-SANTILLÁN, J.M., GONZÁLEZ-ZÚÑIGA, J.J. y URIZA-PERAZA, J.J. "Uso de tecnología en el aprendizaje de matemáticas universitarias". *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información (RITI)*, Vol. 7, n. 13, 2019, p. 77-82.
- CLAVIJO, C. Qué es un software CRM, 2022. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-un-software-crm>
- FERNÁNDEZ-TILVE, M.D., ÁLVAREZ-NÚÑEZ, Q. Y MARIÑO-FERNÁNDEZ, R. "E-learning: otra manera de enseñar y aprender en una universidad tradicionalmente presencial. Estudio de caso particular", *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, Vol. 17, n. 3, 2013, p. 273-291.
- GALLARDO-FERNÁNDEZ, I.M., DE CASTRO-CALVO, A. Y SÁIZ-FERNÁNDEZ, H. "Interacción y uso de tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje", *Educatio Siglo XXI*, Vol. 38, n. 1, 2020, p. 119-138.
- GARCIA-CONTRERAS, G. A. Y CAMACHO, J.A. El uso de software especializado para la enseñanza-aprendizaje de la estructura de moléculas. *Congreso Internacional en Tecnologías de la Educación*. 2019.
- LANUZA-GÁMEZ, F.I., RIZO-RODRÍGUEZ, M. y SAAVEDRA-TORRES, L.E. "Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza", *Revista Científica de FAREM-Estelí*, n. 25, 2018, p. 16-30.

LÓPEZ-VALDEZ, S., ILLANES-DÍAZ, L. y DOMÍNGUEZ-CUENCA, A. Uso de software especializado para incrementar el aprendizaje de solución de ecuaciones lineales de una variable. *XII Congreso Nacional de Investigación Educativa*, 2013.

NTS. Mejores CRM de ventas, 2022. Disponible en: <https://www.nts-solutions.com/blog/mejores-crm.html>

ORTÍ-GARCÍA, M., GALIANA-LLASAT, P., ESPUNY-VIDAL, C. y GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, J. Formando directivos para el siglo XXI. La competencia digital profesional en el Grado de ADE. *Congreso Euro-Iberoamericano de Alfabetización Mediática y Culturas Digitales Sevilla: Universidad de Sevilla*, 2010.

PEPPERS, D. y ROGERS, M. *Managing Customer Relationships: A Strategic Framework (Second Edition)*, Wiley, 2011.

REINARES-LARA, P. Los cien errores del CRM: Mitos, mentiras y verdades del marketing de relaciones. ESIC Editorial, Madrid, 2017.

RIEGER, M. Customer Relationship Management en la nueva era de la comercialización del internet. *Madrid: McGraw-Hill*, 1996.

ROMÁN, S. "Nuevas tendencias en la dirección de ventas y en la venta personal". *Cuadernos de administración*, Vol. 17, n. 26, 2001, p. 153-176.

TAPIA-REPETTO, G., GUTIÉRREZ, C. y TREMILLO-MALDONADO, O. "Nuevas tecnologías en educación superior. Estudio de percepción en estudiantes acerca del uso de WhatsApp y Entornos Virtuales de Aprendizaje (Plataforma Moodle)", Vol. 21, n. 33, 2019, p. 37-43.

ZOHO CRM., 2022. Disponible en: <https://www.zoho.com/es-xl/crm/comparison.html?src=crmpricing-middle>

EMPLEO DE TICS PARA GENERAR CONTENIDOS DOCENTES ACCESIBLES EN LA ASIGNATURA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

DAVID CEGARRA LEIVA

Profesor titular del departamento de economía de la empresa. Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)

1. INTRODUCCIÓN

Según los datos del V informe universidad y discapacidad elaborado por la Fundación Universia¹⁴³ y en el que colabora el CERMI, CRUE, fundación ONCE y el Real patronato sobre discapacidad, las universidades españolas contaron con un total de 23.851 personas con discapacidad matriculadas en el curso 2020-2021.

Los sucesivos cambios legislativos han contribuido en gran medida a que el número de personas que se incorporan a la educación superior vaya en aumento. Sin embargo, según indica la organización de naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO)¹⁴⁴, no sólo es importante facilitar el acceso a todos los niveles educativos, sino que también es necesario establecer medidas que eviten que los estudiantes dejen sus estudios. En este sentido, todavía queda mucho por hacer en la educación superior en España, debido a que el profesorado no cuenta con la formación necesaria en discapacidad, y ello genera la aparición de barreras de aprendizaje y en consecuencia muchas personas con discapacidad terminan abandonando los estudios.

De los diferentes niveles educativos, la educación superior es la menos inclusiva y la que más barrera genera a los estudiantes con

discapacidad a la hora de acceder, permanecer y finalizar sus estudios¹⁴⁵. La principal recomendación consiste en lograr que cualquier estudiante (con o sin discapacidad) pueda disfrutar de un proceso de aprendizaje en igualdad de condiciones, es decir, que la educación superior sea inclusiva y satisfaga las necesidades de aprendizaje de la totalidad de los estudiantes. En el caso particular de los estudiantes con discapacidad, finalizar sus estudios en la universidad les permite poder mejorar su calidad de vida.

Los estudiantes con discapacidad que cursan estudios superiores indican que el mayor número de barreras que encuentran en su etapa de educación superior tienen su origen en la metodología e interacción docente, es decir, en los procesos de enseñanza y aprendizaje¹⁴⁶. Entre las principales causas de la existencia de estas barreras se encuentra que la comunidad universitaria no cuenta con la formación y recursos necesarios para ofrecer a los estudiantes con discapacidad una formación que garantice las mismas oportunidades de aprendizaje¹⁴⁷, por tanto, estas barreras terminan generando una situación de desigualdad de acceso al aprendizaje ya que, comparado con el resto de los estudiantes que no tienen discapacidad, han

¹⁴³ FUNDACIÓN UNIVERSIA: "Universidad y Discapacidad. V estudio sobre el grado de inclusión del sistema universitario español respecto de la realidad de la discapacidad". Madrid: Fundación Universia, 2021. Disponible en: https://www.fundacionuniversia.net/content/dam/fundacionuniversia/pdf/estudios/V_Estudio_Universidad_y_Discapacidad_2019_20.pdf Acceso en: 23 dic. 2021.

¹⁴⁴ UNESCO, *Recursos sobre la inclusión en educación*. Disponible en: <https://es.unesco.org/themes/inclusion-educacion/recursos>

¹⁴⁵ RIDDLE, S. & WEEDON, E.: "Disabled students in higher education: Discourses of disability and the negotiation of

identity", *International Journal of Educational Research*, 63, 38-46, 2014.

MORIÑA, A.; CORTÉS, M. D.; MOLINA, V.: "What if we could imagine the ideal professor? Proposals for improvement by university students with disabilities", *Teaching and Teacher Education*, Amsterdam, n. 52, p. 91-98, 2015.

¹⁴⁶ MORIÑA, A., CARBALLO, R.: "Universidad y educación inclusiva: recomendaciones desde la voz de estudiantes españoles con discapacidad", *Educação & Sociedade*, v. 41, 2020.

¹⁴⁷ MORIÑA, A.: "El profesorado en la universidad ante el alumnado con discapacidad: ¿Tendiendo puentes o levantando muros?", *Revista de Docencia Universitaria*, v. 11, n. 3, p. 423-442, 2013.

de dedicar más tiempo y esfuerzo en adaptarse y superar las exigencias académicas¹⁴⁸.

Por tanto, a pesar de que legislativamente se ha avanzado mucho en garantizar que las personas con discapacidad puedan acceder a la educación superior, comprobamos que es imprescindible avanzar también en la eliminación de barreras que dificultan o impiden su adecuado aprendizaje y que acaba excluyéndolos de la educación superior¹⁴⁹.

Al tomar conciencia de situación, un equipo de trabajo constituido por profesores de la facultad de ciencias de la empresa de la universidad politécnica de Cartagena (UPCT) en colaboración con el equipo del centro de producción de contenidos digitales (CPCD) perteneciente también a la UPCT, han asumido el reto de desarrollar un proyecto consistente en hacer inclusiva una asignatura de educación superior incluida en el grado de administración y dirección de empresas.

Este proyecto lo podemos llevar a cabo gracias a los conocimientos adquiridos y uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) desarrolladas gracias a la participación en los proyectos “intereactive digital content platform to share, reuse and innovate in the classroom” ref. 2018-1-ES01-KA201-050924, e “interactive digital content platform for all” ref. E+ 2020-1-ES01-KA201-083177, ambos con financiación Erasmus Plus de la Comisión Europea, y contando como investigador principal (IP) en la UPCT con el PhD. Mathieu Kessler.

2. INCLUSIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Para poder entender adecuadamente la razón de ser este proyecto consideramos que es necesario exponer los conceptos empleados, ya

que ayudará a contextualizar adecuadamente la naturaleza, motivación y finalidad del mismo.

En primer lugar, consideramos necesario realizar una aproximación al concepto de discapacidad, y en este sentido seguimos el enfoque basado en los derechos humanos que se centra en la igualdad de oportunidades, no discriminación y participación en la sociedad (oficina del alto comisionado para los derechos humanos – OACDH)¹⁵⁰. De manera que adoptamos la definición establecida en la convención internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad (CDPD)¹⁵¹ organizada por la organización de las naciones unidas (ONU), “las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (Art 1, CDPD).

En esos mismos términos se expresa la organización mundial de la salud (OMS), que considera la discapacidad como “la interacción entre las personas que tienen algún problema de salud y factores personales y ambientales (por ejemplo, actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles y apoyo social limitado)”¹⁵². Así pues, consideramos que las características personales no pueden ser motivo para limitar los derechos de una persona y excluirla de la sociedad. Tal y como dice la ONU tener una deficiencia no es un elemento limitante, la limitación viene dada por las barreras que las personas nos encontramos en nuestra vida diaria. Por tanto, el proceso de adaptación de la asignatura de gestión de recursos humanos que presentamos en este capítulo se basa en la idea de eliminar las barreras del proceso enseñanza y aprendizaje. Estas barreras existentes

¹⁴⁸ LANGORGEN, E. & MAGNUS, E.: “*We are just ordinary people working hard to reach our goals. Disabled student's participation in Norwegian higher education*”. *Disability and Society*, 33, 598-617, 2018.

¹⁴⁹ MORIÑA, A.; SANDOVAL, M.; CARNERERO, F.: “*Higher education inclusivity: When the disability enriches the university*”, *Higher Education, Research & Development*, 2020.

¹⁵⁰ OFICINA DEL ALTO COMISIONADO DE NACIONES UNIDAS PARA LOS DERECHOS HUMANOS. Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/aboutus/Pages/WhoWeAre.aspx#:~:text=La%20Oficina%20del%20Alto%20Comisio>

<nado.Naciones%20Unidas%20en%20derechos%20humanos.&text=Esto%20significa%20que%20miles%20de.empoderadas%20para%20reclamar%20sus%20derechos>.

¹⁵¹ ONU *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Nueva York, 2006. Disponible en <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>

¹⁵² OMS *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF*, 2001. Disponible en: <https://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/435cif.pdf>

en la asignatura dificultan el pleno disfrute en condiciones de igualdad del derecho a la educación de las personas con discapacidad.

Pensamos que es preciso que como docentes tomemos conciencia de que la no realización de “ajustes razonables” (entendidos como modificaciones y adaptaciones que no generen una carga de trabajo muy elevada) o el empleo de diseño universal para el aprendizaje (DUA) en la elaboración del currículo que garanticen la igualdad de condiciones para los estudiantes con discapacidad constituye discriminación por motivos de discapacidad (art. 2, CDPD).

El acceso a una educación inclusiva es un derecho que tienen todas las personas con independencia de sus diferentes características, dificultades o particularidades. En este sentido, numerosos cambios y adaptaciones sociales y legislativas se han sucedido a lo largo del tiempo con la finalidad de dar cobertura a las diferentes necesidades que en materia de acceso a la educación inclusiva existen.

El artículo 24 de la convención de los derechos de las personas con discapacidad, con vigencia y aplicabilidad en España desde mayo de 2008, establece que “los Estados Parte reconocen el derecho de las personas con discapacidad a la educación. Con miras a hacer efectivo este derecho sin discriminación y sobre la base de la igualdad de oportunidades, los Estados Parte asegurarán un sistema de educación inclusivo a todos los niveles así como la enseñanza a lo largo de la vida” (CDPC, 2006).

En la reunión número 34 de la conferencia general de la organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO)¹⁵³ se reafirmó el compromiso con el derecho para todas las personas a recibir una educación de calidad e inclusiva.

En España, de manera más concreta, la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades¹⁵⁴, indica que las universidades han de proporcionar las medidas y recursos necesarios para garantizar la educación inclusiva.

También encontramos referencias a la educación inclusiva en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible¹⁵⁵, que supone el plan de acción con el que la Organización de Naciones Unidas (ONU) desea mejorar la situación de las personas y el planeta. Dicha agenda consta de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y uno de ellos, el ODS 4 se formula con la intención de “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

Para abordar el concepto de educación inclusiva partimos de la reflexión de Dueñas Buey que considera que “la inclusión es sobre todo un fenómeno social antes, y más aún, que educativo”¹⁵⁶. La inclusión en la sociedad supone acoger, considerar, entender, respetar y tener en cuenta la diversidad de las necesidades, particularidades, capacidades que pueda tener cualquier persona.

Una sociedad que entiende y respeta la diversidad establecerá las medidas adecuadas en cada momento y circunstancia para que nadie quede excluido. En una sociedad inclusiva cualquier persona tendrá garantizado el ejercicio de sus derechos en cualquier ámbito de la vida como puede ser la educación, el trabajo, etc.

Por tanto, podemos entender la educación inclusiva como aquella que garantiza el acceso, participación y aprendizaje de calidad a todas las personas con independencia de sus particularidades personales, sociales o culturales¹⁵⁷.

¹⁵³ UNESCO, 34 de la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2007) Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156046_spa

¹⁵⁴ Ley Orgánica de Universidades 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre. Boletín Oficial del Estado, Madrid, n. 89, 13 abr. 2007. pp. 16.241-16.260.

¹⁵⁵ ONU, *Objetivos y Metas de desarrollo sostenible* Disponible en:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

¹⁵⁶ DUEÑAS BUEY, M. L.: “Educación inclusiva”. REOP - Revista Española De Orientación Y Psicopedagogía, 21(2), 2014, 358-366.

¹⁵⁷ ACEDO, CLEMENTINA.: “Educación inclusiva: superando los límites”. Perspectivas. Revista Trimestral de Educación Comparada, 38(1), 5-17, 2008.

DUK, C.; MURILLO, J.: “Aulas, escuelas y sistemas educativos inclusivos: la necesidad de una mirada (...)”

Con relación a cómo se entiende la discapacidad, precisamente la educación inclusiva supone identificar y eliminar las barreras que puedan afectar a cualquier estudiante para que todos disfruten de una educación eficaz que satisfaga sus necesidades.

En la educación superior, para eliminar estas barreras existentes, la legislación establece la realización de adaptaciones curriculares para estudiantes de universidad con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, que aparecen de forma explícita en el artículo 24 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales¹⁵⁸.

No obstante, hay que esperar hasta el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre¹⁵⁹, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario para encontrar en sus artículos 12, 26 y 65 nuevas referencias a adaptaciones específicas que no supongan disminución del nivel académico. Por ejemplo, adaptación de las evaluaciones (art. 26) y accesibilidad de herramientas, formatos, contenidos, etc., que garanticen que las personas con discapacidad puedan acceder a los contenidos.

La alusión a la formación e información del profesorado, equipos de dirección y resto de miembros de la comunidad universitaria como factor clave para poder avanzar en la educación inclusiva la encontramos en el apartado d) del artículo 20 del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social¹⁶⁰. Y la importancia sobre el Diseño

Universal (DU) para todas las personas lo encontramos en la disposición final segunda.

García y Cortina¹⁶¹ ponen de manifiesto cómo las estrategias basadas en adaptaciones curriculares sobre la base del diseño universal de aprendizaje y la innovación tecnológica fomentan el desarrollo de prácticas y universidades más inclusivas.

Autores como Fossey¹⁶² consideran el ajuste razonable como una acción, modificación o adaptación del currículo que permite que los estudiantes con discapacidad puedan participar en igualdad de condiciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, si desde el primer momento un proyecto docente es realizado teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se evita tener que realizar esas adaptaciones, ya que desde el comienzo se ajusta a las necesidades educativas de todos los alumnos.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) considera que los contenidos y actividades formativas se han de diseñar para garantizar que cualquier persona, tenga o no algún tipo de dificultad (sensorial, mental, intelectual, física) pueda lograr el objetivo de aprendizaje. Así, el diseño de una asignatura será accesible para cualquier estudiante. Por tanto, el DUA tiene la finalidad de eliminar las barreras a la adquisición de aprendizaje, haciendo que el currículo sea adecuado para todos los estudiantes.

En resumen, una asignatura debe poder ser cursada por estudiantes con diferentes características y necesidades, de ahí que a la hora de panificar el proyecto docente es preciso reflexionar sobre cómo realizar el diseño¹⁶³. Si

sistémica", *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 5(2), 11-12., 2011.

¹⁵⁸ REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, Madrid, n. 260, 3 oct. 2007.

¹⁵⁹ REAL DECRETO 1.791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. Boletín Oficial del Estado, Madrid, n. 318, 31 dic. 2010. p. 10.9353-10.9380.

¹⁶⁰ REAL DECRETO 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social. Boletín Oficial del Estado, Madrid, n. 289, 3 dic. 2013. p. 95.635-95.637.

¹⁶¹ GARCÍA, M.; CORTINA, J. M.: "La contribución de la universidad al desarrollo de prácticas inclusivas: dilemas y propuestas para avanzar compartiendo", *Revista educación inclusiva*, vol. 5, nº1, pp: 123-138, 2012.

¹⁶² FOSSEY, E. MCHAFFEY, L., VENNVILLE, A.; ENNALS, P., DOUGLAS, D. J., BIGBY, C.: "Navigating the complexity of disability support in tertiary education: perspectives of students and disability service staff", *International Journal of Inclusive Education*, United Kingdom, v. 21, n. 8, 2017

¹⁶³ WAITOLLER, F. R.; THORIUS, K. A. K.: "Cross-pollinating culturally sustaining pedagogy and universal design for learning: Toward an inclusive pedagogy that accounts for disability", *Harvard Educational Review*, v. 86, n. 3, p. 366-389, 2016.

inicialmente no se tuvo en consideración esta circunstancia, es posible que posteriormente sea necesario realizar cambios importantes en el currículo para eliminar las barreras al aprendizaje que contiene. No obstante, es necesario tener en cuenta que el DUA no excluye las ayudas técnicas que una persona con discapacidad puede necesitar (art. 2, CDPD).

Además, existen varios estudios que concluyen que los cambios, adaptaciones y diseños de currículos que eliminan barreras de aprendizaje beneficia a todos los alumnos y no sólo a aquellos con discapacidad o problemas de aprendizaje¹⁶⁴, y este beneficio también se da entre todos los estudiantes en la educación superior¹⁶⁵.

Pero la realidad nos muestra que queda mucho por hacer. A pesar de las recomendaciones de organismos internacionales y la existencia de una legislación que aboga por que la universidad sea inclusiva, lamentablemente la educación superior no ha conseguido eliminar las barreras que dificultan el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes con discapacidad.

En la universidad no siempre disponen de la preparación adecuada que permita que se acepte la diversidad de los estudiantes desde una perspectiva inclusiva¹⁶⁶. Las iniciativas

llevadas a cabo en la educación superior tienen su origen, en muchos casos, en la iniciativa particular y buena voluntad de profesorado¹⁶⁷, y cuando se producen ajustes o adaptaciones curriculares son dirigidas a una minoría. Por tanto, en la educación superior los estudiantes con discapacidad se encuentran con más dificultades y tienen que dedicar mayor cantidad de tiempo y esfuerzo para superarlas¹⁶⁸.

Llegados a este punto, y tras analizar todo lo anterior, podemos considerar que el principal problema es la ausencia de adaptaciones o diseños de currículos que no han seguido los principios del DUA, y podemos suponer que ello tiene su origen en la falta de información y formación que recibe el profesorado universitario.

La falta de formación del profesorado universitario en metodologías pedagógicas adecuadas provoca que no esté preparado para satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad, y la presencia de estos estudiantes genera al profesorado inseguridad e incomodidad¹⁶⁹ y, por tanto, la actitud del profesorado hacia la discapacidad en el contexto de la educación superior no es muy entusiasta¹⁷⁰. Son muchos los estudios que muestran el gran desconocimiento que existe entre el profesorado en materia de discapacidad¹⁷¹ y que la formación en esta materia, además de dotarles

¹⁶⁴ WATCHORN, V.: "Strategies and effectiveness of teaching universal design in a cross-faculty setting", *Teaching in Higher Education*, v. 18, n.5, p. 477-490, 2013.

¹⁶⁵ CUNNINGHAM, S.: "Teaching a diverse student body — a proposed tool for lecturers to self-evaluate their approach to inclusive teaching", *Practice and Evidence of the Scholarship of Teaching and Learning in Higher Education*, Bristol, v. 8, n. 1, p. 3-27, 2013.

¹⁶⁶ MORIÑA, A.: "El profesorado en la universidad ante el alumnado con discapacidad: ¿Tendiendo puentes o levantando muros?", *Revista de Docencia Universitaria*, v. 11, n. 3, p. 423-442, 2013.

¹⁶⁷ CASTELLANA M., SALA-BARSI, I.: "Estudiantes con discapacidad en la universidad". Barcelona: Fundació Blanquerna Assistencial i de Serveis, 2006.

DÍAZ, V.; FUNES, S.: "Universidad inclusiva: reflexiones a partir de las experiencias de estudiantes con discapacidad de una universidad pública madrileña. *Prisma Social*, Madrid, v. 16, p. 450-494, 2016.

MUÑOZ-CANTERO, J.; NOVO, I.; ESPÍNEIRA, E.: "La inclusión de los estudiantes universitarios presenciales: actitudes e intención de apoyo por parte de sus compañeros", *Estudios sobre Educación*, Pamplona, v. 24, p. 103-124, 2013.

¹⁶⁸ HEWETT, R.; DOUGLAS, G.; MCLINDEN, M.; KEIL, S.: "Developing an inclusive learning environment for students with visual impairment in higher education: progressive mutual accommodation and learner experiences in the United Kingdom", *European Journal of Special Needs Education*, United Kingdom, v. 32, n. 1, p. 89-109, 2017.

WRAY, M.: "Disabled learners and barriers to higher education", Warwick: Coventry and Warwickshire Aims Higher, 2011.

¹⁶⁹ MORIÑA, A.; CORTÉS, M. D.; MOLINA, V.: "What if we could imagine the ideal professor? Proposals for improvement by university students with disabilities", *Teaching and Teacher Education*, Amsterdam, n. 52, p. 91-98, 2015.

¹⁷⁰ JACKLIN, A.: "Improving the experiences of disabled students in higher education", York: The Higher Education Academy, Feb. 2007.

¹⁷¹ GARABAL-BARBEIRA, J.: "Universidad y diversidad funcional: Aproximación a la inclusión en el ámbito universitario", *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, n. 8, p. 33-37, 2015.

SÁNCHEZ PALOMINO, A.: "La Universidad de Almería ante la integración educativa y social de los estudiantes con discapacidad: ideas y actitudes del personal docente e investigador", *Revista de Educación*, 354, pp. 575-603, Enero-Abril 2011

de conocimientos y recursos, mejora su actitud y comprensión de los problemas a los que se enfrentan los estudiantes con discapacidad debido a la existencia de un entorno no inclusivo. Por tanto, es fundamental que por parte de las universidades se tomen medidas para promover el apoyo y la formación del profesorado en materia de inclusión.

Así pues, el docente es un elemento clave en la educación superior inclusiva o más bien en la ausencia de inclusión debido a que, como se ha indicado anteriormente, la principal barrera que se identifica es la ausencia de los conocimientos adecuados para realizar un diseño de proyecto docente en base a los principios del DUA, lo que provoca que no consideren la cantidad de temas impartidos, no se lleve a cabo la adaptación de contenidos, no se tenga en cuenta el tiempo necesario para realizar actividades, y se empleen métodos de evaluación y exámenes sin pensar en las necesidades de los estudiantes con discapacidad¹⁷². Aunque en general, cuando se solicita, la mayor parte del profesorado suele efectuar adaptaciones que no impliquen un gran trabajo y sean sencillas de ejecutar (permitir más tiempo en la realización de un examen, permitir realizar un examen oral en lugar de escrito, aumentar el plazo de entrega de un trabajo, etc.) pero, suele mostrar mayor reticencia a ajustes más profundos que puedan afectar a los contenidos, metodología o sistema de evaluación¹⁷³.

Tiene especial relevancia la resistencia que existe entre el profesorado a realizar adaptaciones en el sistema de evaluación, tendiendo a priorizar la evaluación sumativa frente a la evaluación continua. Uno de los motivos que explican esta resistencia a modificar el sistema de

evaluación se debe a la posible existencia de trato de favor, sin embargo, debería verse como una medida que garantice igualdad de condiciones a los estudiantes con discapacidad¹⁷⁴, y habría que considerar la opción de que esta adaptación del sistema de evaluación de sumativa a continua podría ser la que se empleara para la totalidad del alumnado.

Además de la ausencia de metodologías adecuadas que permitan la participación plena de los estudiantes con discapacidad, existen otras barreras a la inclusión en la educación superior como pueden ser la falta de recursos necesarios en las aulas¹⁷⁵, falta de personal de apoyo como personas que realicen la función de lector, ayuda a la hora de tomar notas y en general la falta de recursos docentes accesibles¹⁷⁶.

Finalmente, es muy importante resaltar que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituye un recurso fundamental para favorecer la inclusión en la educación superior, ya que contribuye a reducir las barreras y tienen efectos muy positivos para el desarrollo académico de los estudiantes con discapacidad¹⁷⁷. La preparación de materiales con un formato adecuado, el uso de metodologías más activas, el acceso a otros recursos docentes digitales y la accesibilidad permanente a los contenidos aumenta el compromiso de los estudiantes.

3. PROPUESTA DE REDISEÑO ASIGNATURA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN BASE AL DUA

En esta sección del capítulo se procede a compartir la experiencia que se está llevando a cabo y que consiste en combinar el empleo de tecnologías de la información y la

¹⁷² MORIÑA, A., LÓPEZ-GAVIRA, R. & MOLINA, V.: "What if we could Imagine an Ideal University? Narratives by Students with Disabilities", *International Journal of Disability, Development and Education*, 64,4, 353-367., 2017.

¹⁷³ BURGSTHALER, S., DOET, T.: "Improving postsecondary outcomes for students with disabilities: designing professional development for faculty", *Journal of Postsecondary Education and Disability*, Huntersville, NC, v. 18, n. 2, p. 135-147, 2006.

¹⁷⁴ HANAFIN, J.; SHEVLIN, M.; KENNY, M.; MC NEELA, E.: "Including Young people with disabilities: Assessment challenges in higher education", *Higher Education*, Netherlands, v. 54, p. 435-448, 2007.

¹⁷⁵ CASTELLANA M., SALA-BARSI, I.: "Estudiantes con discapacidad en la universidad". Barcelona: Fundació Blanquerna Assistencial i de Serveis, 2006.

¹⁷⁶ MORIÑA, A., LÓPEZ-GAVIRA, R. & MOLINA, V.: "What if we could Imagine an Ideal University? Narratives by Students with Disabilities", *International Journal of Disability, Development and Education*, 64,4, 353-367., 2017.

¹⁷⁷ GUASCH, D.; CORBALÁN, F.; DOTRAS, P.; et al-: "Guía de actividades docentes para la formación en integración e igualdad de oportunidades por razón de discapacidad en las enseñanzas técnicas: accesibilidad universal y diseño para todos", *Universidad Politécnica de Barcelona*, Barcelona, España, 2010.

comunicación (TIC) con el rediseño de un proyecto docente bajo los principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA). El equipo de trabajo está formado por cuatro docentes de la facultad de ciencias de la empresa de la universidad politécnica de Cartagena (UPCT) y personal del centro de producción de contenidos digitales (CPCD) de la UPCT.

El punto de partida que propicia esta experiencia fue la participación, junto a otros muchos investigadores, en dos proyectos europeos financiados por el programa Erasmus +. El primer proyecto “Interactive digital content platform to share, reuse and innovate in the classroom (Ref: 2018-1-ES01-KA201-050924)”, ha permitido desarrollar una plataforma tecnológica (INDIE) interactiva de aprendizaje para compartir, reutilizar e innovar en el aula. Esta plataforma permite que los docentes puedan crear unidades de aprendizaje online dotadas de una infinidad de recursos docentes que contribuyen a estimular y motivar el aprendizaje de los estudiantes. Y uno de los resultados de la participación en este primer proyecto fue desarrollar, con el empleo de la plataforma tecnológica interactiva de aprendizaje, un site de libre acceso para que los estudiantes de segundo curso de bachiller pudieran preparar la asignatura de economía de la empresa para la prueba de evaluación del bachillerato para el acceso a la universidad (EBAU). Esta experiencia coordinada por la UPCT tuvo, entre otros socios, a la dirección general de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM), permite que los alumnos puedan acceder a los contenidos, agrupados por áreas de conocimiento, establecidos en el programa oficial de contenidos y evaluación para la EBAU. De esta manera, podían realizar actividades para comprobar de manera autónoma sus conocimientos y autoevaluarse.

El segundo proyecto “Interactive digital content platform for all (Ref: E+ 2020-1-ES01-KA201-083177)”, ha permitido ampliar nuestra

formación en educación inclusiva e incorporar todo ese aprendizaje a la plataforma tecnológica interactiva de aprendizaje (INDIE4All). Los conocimientos adquiridos y tecnología desarrollada en el primer proyecto sirvieron de punto de partida para que en el segundo proyecto se asumiera el reto de rediseñar todo el contenido generado en el proyecto anterior de preparación EBAU, así como adaptar la plataforma tecnológica, para que no excluyera a ningún estudiante con discapacidad.

Imagen 1: Preparación asignatura EBAU inclusiva.



Fuente: www.forma.upct.es

Para ello, se estableció un equipo de trabajo en el que además de los participantes del proyecto contó con la colaboración de asociaciones que trabajan para mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad y sus familias. Con estas asociaciones hemos colaborado desde el comienzo, y han contribuido en mejorar la formación, asesorar en todo momento al equipo, revisar los avances y validar los resultados.

Las asociaciones que han colaborado son:

- a) Autismo Somos Todos (AST)¹⁷⁸: Asociación sin ánimo de lucro que trabaja con personas con trastorno del espectro autista y también con sus familias.
- b) Asociación de Dislexia de Murcia (ADIXMUR)¹⁷⁹: Asociación sin ánimo de lucro que trabaja con personas con dislexia y otras dificultades de aprendizaje.
- c) Asociación de Padres de Niños con Deficiencias Auditivas (APANDA)¹⁸⁰:

¹⁷⁸ AUTISMO SOMOS TODOS (AST), disponible en <https://www.autismosomostodos.org/>

¹⁷⁹ ASOCIACIÓN DE DISLEXIA DE MURCIA (ADIXMUR), disponible en <https://adixmur.org/>

¹⁸⁰ ASOCIACIÓN DE PADRES DE NIÑOS CON DEFICIENCIAS AUDITIVAS (APANDA), disponible en https://sid-inico.usal.es/centros_servicios/apanda-cartagena-asociacion-de-padres-de-ninos-con-deficiencias-auditivas/

Asociación que trabaja con personas con discapacidad auditiva.

- d) Organización Nacional de Ciegos Españoles, delegación territorial de Cartagena (ONCE)¹⁸¹: Trabaja con personas ciegas y deficientes visuales.

Tras esta experiencia, se tomó conciencia de que el diseño del proyecto docente que en ese momento se empleaba en la asignatura de gestión de recursos humanos no era adecuado para atender las necesidades de aprendizaje de todos los estudiantes. Tal y como se indica al comienzo del capítulo, no se garantizaba la igualdad de condiciones para los estudiantes con discapacidad, por lo que existía discriminación por motivos de discapacidad (art. 2, CDPD).

La asignatura objeto de adaptación es Gestión de Recursos Humanos, que es una asignatura cuatrimestral y obligatoria que cuenta con 4,5 créditos ECTS, se imparte en el primer curso del grado en administración y dirección de empresas (ADE) en la facultad de ciencias de la empresa de la UPCT y cuenta con unos 160 alumnos matriculados.

La metodología docente que se emplea en la asignatura es la clase inversa, en la que los estudiantes tienen a su disposición el contenido de la asignatura. Durante el tiempo de estudio fuera del aula pueden acceder y estudiar los contenidos que van a ser empleados en las actividades que se realizarán en el aula. Sin embargo, debido a las restricciones provocadas por la pandemia de COVID-19, como la docencia no presencial, la reducción de aforos teniendo que crear aulas espejo o la exigencia de mantener una distancia de seguridad ha provocado que desde el curso académico 2020-2021 no se haya podido retomar esta metodología.

Debido al uso de la metodología de clase inversa, que se espera poder recuperar en breve, y conscientes de que el uso de las TICs suponen un elemento fundamental para favorecer la inclusión en la educación superior, se llegó a la conclusión de que lo más adecuado era emplear la plataforma tecnológica interactiva de

aprendizaje UPCTforma (que se deriva del proyecto Indie4All) como plataforma soporte que permita realizar toda las adaptaciones necesarias y lograr que la asignatura sea inclusiva. Así pues, los estudiantes pueden acceder a esta plataforma (UPCTforma)¹⁸² e interactuar de manera permanente con todos los contenidos, actividades, videos, autoevaluaciones, etc., en el momento que prefieran y en el lugar que elijan. El acceso a la plataforma tiene lugar a través del aulavirtual (plataforma moodle) que habitualmente se emplea en la UPCT.

Imagen 2: Interface que la plataforma presenta del Tema I



Introducción: ¿Por qué estudiamos Gestión de Recursos Humanos?

Fuente: www.forma.upct.es

La asignatura tiene evaluación continua en la que el trabajo de los estudiantes está planificado desde el primer momento y que consiste en la realización y defensa de trabajos, realización de actividades de trabajo autónomo y un examen. Además, las tutorías realizadas individual y grupalmente a lo largo del curso permiten al docente conocer mejor la evolución de los estudiantes, atender mejor sus necesidades y conocer o identificar la existencia de posibles barreras o dificultades del proceso de aprendizaje.

A lo largo del curso han de realizar y defender dos trabajos grupales y uno individual. Estos trabajos están relacionados con el contenido y actividades realizadas y los alumnos disponen de una guía (ubicada en el aula virtual) que indica todos los pasos, plazos y entregables que han de realizar. Esta serie de trabajos suponen hasta el 40% de la nota final.

En relación a las actividades de trabajo autónomo individual, se emplea la plataforma

¹⁸¹ ORGANIZACIÓN NACIONAL DE CIEGOS ESPAÑOLES (ONCE), delegación territorial de Cartagena, disponible en: https://sid-inico.usal.es/centros_servicios/oncedireccion-administrativa-de-cartagena/

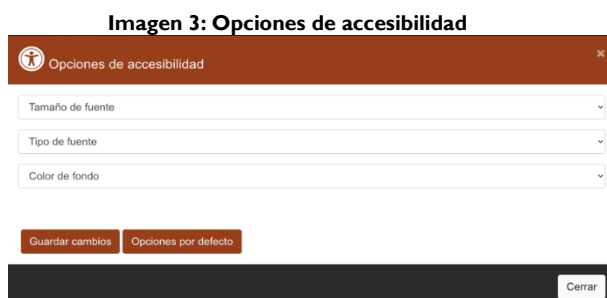
¹⁸² UPCT FORMA, disponible en <https://forma.upct.es/explore>

UPCTforma (ubicada en aulavirtual) para que los estudiantes analicen el contenido, realicen las actividades y adquieran en conocimiento. Estas actividades están disponibles desde el inicio del cuatrimestre y tienen de plazo para realizarlas hasta el día del examen. Está compuesta por cuatro secciones de aprendizaje y cada una contiene videos y una serie de preguntas test, verdadero/falso, drag and drop, etc. para que puedan comprobar sus conocimientos. Pueden acceder y realizar las actividades todas las veces que deseen. Esta actividad de trabajo autónomo supone hasta el 10% de la nota final.

Y finalmente, un examen de evaluación de contenidos que consiste en preguntas tipo test sobre los contenidos de la asignatura. Esta actividad de trabajo autónomo supone hasta el 50% de la nota final.

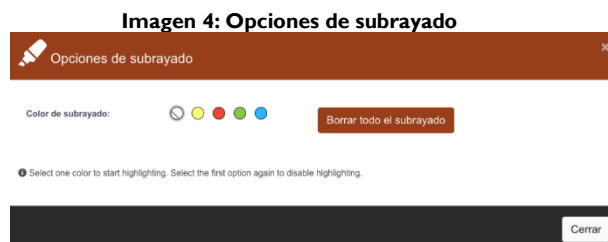
Tanto en el diseño como realización de todas las actividades, contenidos y examen se tienen en cuenta los principios del DUA y se ofrece a los estudiantes la posibilidad de acceso a los apoyos técnicos que precisen en cada momento.

La plataforma inclusiva UPCTforma que da soporte al proyecto y se constituye como interfaz de acceso a los contenidos permite que cada usuario pueda configurar de manera directa y personalizada diferentes parámetros y utilidades como el tamaño de letra, tipo de letra y color del fondo de la pantalla.



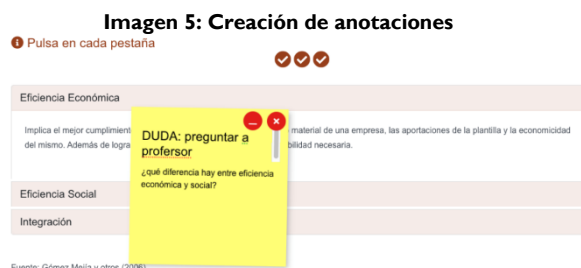
Fuente: www.forma.upct.es

Además, el usuario tiene la posibilidad de subrayar los textos que considere adecuados y con el color que prefiera.



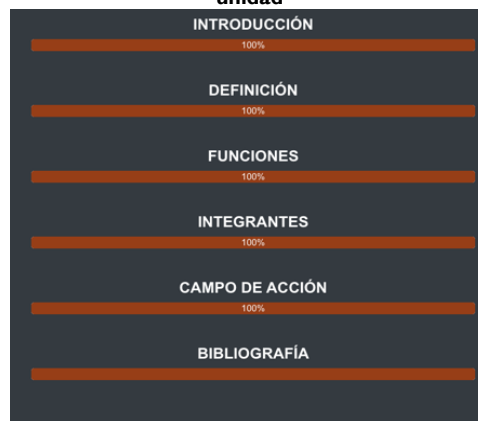
Fuente: www.forma.upct.es

Así como la posibilidad de realizar anotaciones y guardar los avances en la realización de actividades o consecución de objetivos de estudio.



Fuente: www.forma.upct.es

Imagen 6: Control de avance en los contenidos de la unidad



Fuente: www.forma.upct.es

Una de las grandes ventajas de emplear la plataforma interactiva UPCTforma es que permite que los docentes tengamos total autonomía para poder diseñar las unidades, contenidos, actividades y cualquier otro recurso que deseemos de manera directa.

Como se ha visto en las imágenes anteriores, los programadores de la plataforma tuvieron en consideración las siguientes recomendaciones de diseño y formato para que cualquier contenido generado sea adecuado para todo tipo de estudiantes:

- A) Usar siempre la misma estructura de formatos para títulos principales, títulos secundarios, textos, etc.
- B) Que todos los temas/contenidos se presenten igual, misma línea de formato.
- C) No poner los títulos con mayúsculas – mejor como una frase (primera letra en mayúscula y resto en minúscula).
- D) Tipo de letra: recomendadas Arial, Neo Sans y Rebotó.
- E) Tamaño de letra: configurable. Se recomienda en general 12, 14. (pero se puede elegir hasta tamaño de fuente 48).
- F) Textos no justificados.
- G) Interlineado: 1.5
- H) Tener en cuenta la sensibilidad sensorial (luminosidad, contrastes, sonidos).
- I) Poder poner modo nocturno o configurar color de fondo (se puede elegir entre blanco, beige y gris).
- J) Poder resaltar textos, subrayar, que cada frase se pueda marcar con un color. Así se separan las ideas.
- K) No utilizar colores muy chillones.
- L) Hacer un esquema de los contenidos que siempre esté visible – esquema por epígrafes – como fijar la línea del tiempo.
- M) Lectores de texto.
- N) Compatibilidad con Google Chrome tiene varias herramientas: lector de texto, dictador de texto, read and write.
- D) Combinar imágenes con textos.
- E) Realizar un glosario de conceptos.
- F) A la hora de realizar un problema, dividirlo en tareas o pasos pequeños.
- G) Las preguntas test que se puedan corregir de una en una.
- H) Posibilidad de establecer tres niveles de dificultad para ir aumentando la progresión en la dificultad (nivel básico, nivel avanzado, nivel excelente).
- I) Frases cortas. Lenguaje sencillo y claro, eliminando información irrelevante, teniendo cuidado con la interpretación literal del lenguaje.
- J) Plantear bien las preguntas.
- K) Generar pequeños retos para pasar a la siguiente sección.
- L) Tareas Go-no Go
- M) Emplear puzzles, por ejemplo, para montar una ecuación.
- N) Interpretación lenguaje signos para videos más largos.
- O) Insertar descripciones en todas las imágenes.

En cuanto a las consideraciones de diseño que hemos aplicado en la elaboración del contenido destacan las siguientes pautas:

- A) Elaboración de vídeos (cortos e interactivos) y con subtítulos.
- B) Realización de mapas conceptuales (con la opción de descargar e imprimir).
- C) Animaciones secuenciadas, incluso con pequeños retos o acertijos para pasar de fase.

En resumen, con el apoyo de una plataforma tecnológica interactiva (UPCTforma) programada para aplicar de manera automática muchas de las recomendaciones del diseño universal para el aprendizaje (DUA), los profesores tenemos a nuestro alcance la posibilidad de poder crear de manera autónoma y sencilla unidades de aprendizaje interactivas bajo los principios del DUA. Otros aspectos como la redacción adecuada, selección de los diferentes recursos que ofrece la plataforma, empleo de lenguaje de signos, empleo de un lenguaje que facilite su entendimiento, etc., son consideraciones que el docente debe tener en cuenta a la hora de generar el contenido de cada unidad de aprendizaje, pero con la formación adecuada todo docente será capaz de lograrlo.

4. CONCLUSIONES

Las personas con discapacidad se enfrentan a barreras en todos los ámbitos de la vida y el ámbito de la educación no es una excepción.

Aunque la legislación defiende el derecho de igualdad en el acceso a la educación, todavía queda un largo camino que recorrer en términos de igualdad de derechos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En los niveles educativos obligatorios de primaria y secundaria la injustificable escasez de recursos y personal especializado, unido a la también injustificable falta de formación del profesorado (suplido por la buena voluntad y esfuerzo extra de muchos de los profesionales de apoyo, orientación y docentes), convierte la experiencia educativa de muchas personas con discapacidad en una carrera de obstáculos que perjudica y desmotiva a muchos de estos estudiantes a seguir con estudios superiores.

Lamentablemente, las personas con discapacidad que tras finalizar la etapa educativa obligatoria deciden continuar con estudios superiores se encuentran con que en la educación superior las barreras son todavía mayores. La educación superior es considerada el nivel del sistema de educación menos inclusivo y que más barreras genera a los estudiantes que tienen alguna discapacidad. De ahí, que la tasa de abandono y no finalización de estudios superiores es muy alta en las personas con discapacidad y, por tanto, sus posibilidades de desarrollo profesional y personal se ven mermadas.

Es imperativo tomar conciencia de esta discriminación y, además del respaldo legal, es preciso dotar de los recursos necesarios e igualmente importante proporcionar la formación adecuada a los docentes para que sean conscientes del papel fundamental que juegan en lograr conseguir una educación superior inclusiva que no discrimine a ninguna persona.

La experiencia presentada tiene la finalidad de compartir con la comunidad educativa una acción puntual desarrollada por un grupo de docentes basada en el empleo de una plataforma tecnológica, que están en permanente proceso de formación y que son conscientes de que todavía tienen mucho que aprender y mejorar en el diseño de un proyecto docente inclusivo.

5. AGRADECIMIENTOS

Expresar la más sincera gratitud a todas las personas, asociaciones y organismos financiadores que han participado en las diferentes

fases de desarrollo y creación de la tecnología y conocimientos que han permitido poder realizar la experiencia de rediseñar el proyecto docente de una asignatura de educación superior. En particular a los docentes, investigadores y técnicos del CPCD de la UPCT que han participado en los proyectos citados y por supuesto a las asociaciones que nos han guiado en este proceso: Adixmur, Autismo Somos Todos, APANDA y delegación territorial en Cartagena de la ONCE.

6. BIBLIOGRAFÍA

ACEDO, CLEMENTINA.: *“Educación inclusiva: superando los límites”*. Perspectivas. *Revista Trimestral de Educación Comparada*, 38(1), 5-17, 2008.

ASOCIACIÓN DE DISLEXIA DE MURCIA (ADIXMUR), disponible en <https://adixmur.org/>

ASOCIACIÓN DE PADRES DE NIÑOS CON DEFICIENCIAS AUDITIVAS (APANDA), disponible en https://sid-inico.usal.es/centros_servicios/apanda-cartagena-associacion-de-padres-de-ninos-con-deficiencias-auditivas/

AUTISMO SOMOS TODOS (AST), disponible en <https://www.autismosomostodos.org/>

BURGSTAHLER, S., DOET, T.: *“Improving postsecondary outcomes for students with disabilities: designing professional development for faculty”*, *Journal of Postsecondary Education and Disability*, Huntersville, NC, v. 18, n. 2, p. 135-147, 2006.

CASTELLANA M., SALA-BARSI, I.: *“Estudiantes con discapacidad en la universidad”*. Barcelona: Fundació Blanquerna Assistencial i de Serveis, 2006.

CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. Disponible en: <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

CUNNINGHAM, S.: *“Teaching a diverse student body — a proposed tool for lecturers to self-evaluate their approach to inclusive teaching”*, *Practice and Evidence of the Scholarship of Teaching and Learning in Higher Education*, Bristol, v. 8, n. 1, p. 3-27, 2013.

- DÍAZ, V.; FUNES, S.: "Universidad inclusiva: reflexiones a partir de las experiencias de estudiantes con discapacidad de una universidad pública madrileña. Prisma Social, Madrid, v. 16, p. 450-494, 2016.
- DUEÑAS BUEY, M. L.: "Educación inclusiva". REOP - Revista Española De Orientación Y Psicopedagogía, 21(2), 2014, 358-366.
- DUK, C.; MURILLO, J.: "AULAS, escuelas y sistemas educativos inclusivos: la necesidad de una mirada sistémica", *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 5(2), 11-12., 2011.
- FOSSEY, E. MCHAFFEY, L., VENNVILLE, A.; ENNALS, P., DOUGLAS, D. J., BIGBY, C.: "Navigating the complexity of disability support in tertiary education: perspectives of students and disability service staff", *International Journal of Inclusive Education*, United Kingdom, v. 21, n. 8, 2017.
- FUNDACIÓN UNIVERSIA: "Universidad y Discapacidad. V estudio sobre el grado de inclusión del sistema universitario español respecto de la realidad de la discapacidad". Madrid: Fundación Universia, 2021. Disponible en: <https://www.fundacionuniversia.net/content/dam/fundacionuniversia/pdf/estudios/V_Estudio_Universidad_y_Discapacidad_2019_20.pdf>. Acceso en: 23 dic. 2021
- GARABAL-BARBEIRA, J.: "Universidad y diversidad funcional: Aproximación a la inclusión en el ámbito universitario", *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, n. 8, p. 33-37, 2015.
- GARCÍA, M.; CORTINA, J. M.: "La contribución de la universidad al desarrollo de prácticas inclusivas: dilemas y propuestas para avanzar compartiendo", *Revista educación inclusiva*, vol. 5, nº1, pp. 123-138, 2012.
- GUASCH, D.; CORBALÁN, F.; DOTRAS, P.; ET AL.: "Guía de actividades docentes para la formación en integración e igualdad de oportunidades por razón de discapacidad en las enseñanzas técnicas: accesibilidad universal y diseño para todos", Universidad Politécnica de Barcelona, Barcelona, España, 2010.
- HANAFIN, J.; SHEVLIN, M.; KENNY, M.; MCNEELA, E.: "Including Young people with disabilities: Assessment challenges in higher education", *Higher Education*, Netherlands, v. 54, p. 435-448, 2007.
- HEWETT, R.; DOUGLAS, G.; MCLINDEN, M.; KEIL, S.: "Developing an inclusive learning environment for students with visual impairment in higher education: progressive mutual accommodation and learner experiences in the United Kingdom", *European Journal of Special Needs Education*, United Kingdom, v. 32, n. 1, p. 89-109, 2017.
- JACKLIN, A.: "Improving the experiences of disabled students in higher education", York: The Higher Education Academy, Feb. 2007.
- LANGORGEN, E. & MAGNUS, E.: "We are just ordinary people working hard to reach our goals. Disabled student's participation in Norwegian higher education". *Disability and Society*, 33, 598-617, 2018.
- Ley Orgánica de Universidades 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre. Boletín Oficial del Estado, Madrid, n. 89, 13 abr. 2007. p. 16.241-16.260.
- MARÍN-DÍAZ, V.; SAMPEDRO-REQUENA, B. E.; FIGUEROA FLORES, J. F.: "Questioning inclusive environments in the academic use of the web 2.0 tools", *Educ. Soc.*, v. 39, n. 143, p. 399-416, 2018.
- MORIÑA, A.: "El profesorado en la universidad ante el alumnado con discapacidad: ¿Tendiendo puentes o levantando muros?", *Revista de Docencia Universitaria*, v. 11, n. 3, p. 423-442, 2013.
- MORIÑA, A.; CORTÉS, M. D.; MOLINA, V.: "What if we could imagine the ideal professor? Proposals for improvement by university students with disabilities", *Teaching and Teacher Education*, Amsterdam, n. 52, p. 91-98, 2015.
- MORIÑA, A., LÓPEZ-GAVIRA, R. & MOLINA, V.: "What if we could Imagine an Ideal University? Narratives by Students with Disabilities", *International Journal of Disability, Development and Education*, 64,4, 353-367., 2017

- MORIÑA, A.; SANDOVAL, M.; CARNERERO, F.: *"Higher education inclusivity: When the disability enriches the university"*, Higher Education, Research & Development, 2020.
- MORIÑA, A., CARBALLO, R.: *"Universidad y educación inclusiva: recomendaciones desde la voz de estudiantes españoles con discapacidad"*, Educação & Sociedade 2020, v. 41.
- MUÑOZ-CANTERO, J.; NOVO, I.; ESPÍNEIRA, E.: *"La inclusión de los estudiantes universitarios presenciales: actitudes e intención de apoyo por parte de sus compañeros"*, Estudios sobre Educación, Pamplona, v. 24, p. 103-124, 2013.
- OFICINA DEL ALTO COMISIONADO DE NACIONES UNIDAS PARA LOS DERECHOS HUMANOS. Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/about/Pages/WhoWeAre.aspx#:~:text=La%20Oficina%20del%20Alto%20Comisio-nado,Naciones%20Unidas%20en%20derechos%20humanos.&text=Esto%20significa%20que%20miles%20de,empodera-das%20para%20reclamar%20sus%20derechos>.
- OMS *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*: CIF, 2001. Disponible en: <https://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/435cif.pdf>
- ONU *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Nueva York, 2006. Disponible en <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>
- ONU, *Objetivos y Metas de desarrollo sostenible* Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Informe mundial sobre la discapacidad*. Ginebra: OMS, 2011. Disponible en: https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf. Acceso en: 20 feb. 2019.
- ORGANIZACIÓN NACIONAL DE CIEGOS ESPAÑOLES (ONCE), delegación territorial de Cartagena, disponible en: https://sid-inico.usal.es/centros_servicios/once-direccion-administrativa-de-cartagena/
- REAL DECRETO 1.791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. Boletín Oficial del Estado, Madrid, n. 318, 31 dic. 2010. p. 10.9353-10.9380.
- REAL DECRETO 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social. Boletín Oficial del Estado, Madrid, n. 289, 3 dic. 2013. p. 95.635-95.637.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, Madrid, n. 260, 3 oct. 2007.
- RIDDLE, S. & WEEDON, E.: *"Disabled students in higher education: Discourses of disability and the negotiation of identity"*, International Journal of Educational Research, 63, 38-46, 2014.
- SÁNCHEZ PALOMINO, A.: *"La Universidad de Almería ante la integración educativa y social de los estudiantes con discapacidad: ideas y actitudes del personal docente e investigador"*, Revista de Educación, 354, pp. 575-603, Enero-Abril 2011.
- UNESCO, *Recursos sobre la inclusión en educación*. Disponible en: <https://es.unesco.org/themes/inclusion-educacion/recursos>
- UNESCO, *34 de la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2007)* Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156046_spa
- UPCT FORMA, disponible en <https://forma.upct.es/explore>
- WAITOLLER, F. R.; THORius, K. A. K.: *"Cross-pollinating culturally sustaining pedagogy and universal design for learning: Toward an inclusive pedagogy that accounts for disability"*, Harvard Educational Review, v. 86, n. 3, p. 366-389, 2016.
- WATCHORN, V.: *"Strategies and effectiveness of teaching universal design in a cross-faculty setting"*, Teaching in Higher Education, v. 18, n.5, p. 477-490, 2013.
- WRAY, M.: *"Disabled learners and barriers to higher education"*, Warwick: Coventry and Warwickshire Aimhigher, 2011.

UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE ONLINE BASADO EN PROYECTOS APLICADO A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

MIRENTXU MARÍN MALO

Profesora Ayudante Doctora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad Pública de Navarra

1. INTRODUCCIÓN

La educación superior en España se encuentra, en la actualidad, en un proceso de cambio y evolución encaminado a que los docentes universitarios se conviertan en “orientadores que ofrezcan a los estudiantes los recursos y mecanismos de apoyo que necesitan para mejorar su desarrollo”¹⁸³. Para ello, las universidades y su personal docente se enfrentan al reto de cambiar los métodos y formas de enseñanza, con el objetivo de atender a los principios inspiradores del Espacio Europeo de Educación Superior.

El Bologna Working Group defiende una formación universitaria dirigida al desarrollo de diferentes competencias en los estudiantes, de forma que estos estén capacitados para resolver los problemas planteados en la práctica dentro de la era del conocimiento. Tal como señalan algunos autores, el logro de estos objetivos “requiere que los estudiantes adopten un papel más activo” dirigido a gestionar su propio aprendizaje¹⁸⁴. Para ello, es necesario cambiar el tradicional paradigma docente en las universidades en el que los alumnos son “meros receptores y reproductores pasivos de información”¹⁸⁵.

Con la revolución tecnológica han aparecido numerosas metodologías docentes novedosas,

que aprovechan las herramientas digitales a las que docentes y estudiantes tienen acceso con el objetivo de mejorar la adquisición de conocimientos. En este sentido, el Aprendizaje Basado en Proyectos (en adelante, Aprendizaje Basado en Proyectos) ha demostrado fomentar el trabajo colaborativo entre los alumnos y “tener efectos positivos, tanto en el aprendizaje como en el clima del aula, la cohesión grupal y el grado de responsabilidad de los estudiantes”¹⁸⁶.

Por otra parte, la situación derivada de la pandemia de la Covid-19 ha planteado, en los últimos años, un desafío a la educación superior, que se ha visto forzada a transformar su docencia presencia a telemática, bien sea de forma total o parcial y con una duración más o menos sostenida en el tiempo en función de la evolución de la pandemia en las diferentes regiones. Esta situación ha traído consigo un rápido y obligado proceso de adaptación y de transformación digital que ha tenido su efecto en las diferentes metodologías docentes aplicadas.

En lo que a este trabajo respecta, debe señalarse que el ámbito jurídico se caracteriza por un modelo de enseñanza clásico, en el que el aprendizaje se realiza mediante clases magistrales y resolución de supuestos prácticos. Si bien es cierto que este modelo ha demostrado

¹⁸³ VIDAL SALAZAR, MARÍA DOLORES; FERRÓN VÍLCHEZ, VERA y LEYVA DE LA HIZ, DANTE IGNACIO: “Promoviendo el aprendizaje activo del alumnado universitario mediante el trabajo autónomo”, en DÍAZ AZNARTE, MARÍA TERESA y GRANADOS ROMERA, MARÍA ISABEL (Dir.); ABOUSSI, MOURAD (Coord.); et. al.: *Prácticas de innovación docente en ciencias sociales y jurídicas*, Comares, Granada, 2014, p. 42.

¹⁸⁴ En *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015.

¹⁸⁵ HERNÁNDEZ PINA, FUENSANTA; SALES LUÍS DE FONSECA ROSARIO, PEDRO JOSÉ y CUESTA SÁEZ DE TEJADA, JOSÉ DAVID: “Impacto de un programa de autorregulación

del aprendizaje en estudiantes de Grado”, en *Revista de Educación*, núm. 353, p. 574.

¹⁸⁵ VIDAL SALAZAR, MARÍA DOLORES; FERRÓN VÍLCHEZ, VERA y LEYVA DE LA HIZ, DANTE IGNACIO: “Promoviendo el aprendizaje activo...”, op. cit., p. 42.

¹⁸⁶ ALBADALEJO-BLÁZQUEZ, N.; SÁNCHEZ-SANSEGUNDO, M.; RODES-LLORET, F.; PASTOR-BRAVO, M.; MUÑOZ-QUIROS CABALLERO, J.M.; DIEZ-JORRO, M.; ASENSI-PÉREZ, L.; HERNÁNDEZ-RAMOS, C.; ESTEVE-MAS, O. y CARRILLO-MINGUEZ, C.: “Trabajo colaborativo online a través del Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia en estudiantes universitarios”; en *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria*, Universidad de Alicante, 2021, p. 2717.

su eficacia sobradamente, esta disciplina académica no puede quedarse atrás en la implantación de nuevas metodologías docentes y, ni mucho menos, ha quedado al margen de los efectos que la crisis sanitaria ha tenido en la metodología docente aplicada.

El presente capítulo analiza la metodología docente de Aprendizaje Basado en Proyectos y su aplicación en una asignatura de contenido jurídico, como es la prevención de riesgos laborales y para su desarrollo en modalidad online. Para ello, en primer lugar, se estudiará brevemente el contenido esencial del sistema de Aprendizaje Basado en Proyectos. Posteriormente se analizarán las peculiaridades derivadas de implantar este sistema en modalidad online, buscando soluciones para los problemas principales. Por último, se planteará su implantación en esta asignatura desde una perspectiva puramente práctica, señalando los pasos a seguir y el contenido que debe incluirse para ello; partiendo de la base de la indispensabilidad de la lección magistral, pero atendiendo a la utilidad de complementar ésta con el autoaprendizaje del alumno y su desarrollo personal a través de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos.

2. EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS: CONTENIDO BÁSICO

Tal como señala el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, el Aprendizaje Basado en Proyectos “es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real”¹⁸⁷. Esta herramienta es, en la actualidad, muy utilizada en los diferentes entornos docentes, pues ha demostrado su capacidad para motivar a los estudiantes y

para conseguir un aprendizaje real¹⁸⁸. Debe tenerse en cuenta que, en esta metodología docente “el conocimiento no es una posesión del docente que deba ser transmitida a los estudiantes, sino el resultado de un proceso de trabajo entre estudiantes y docentes por el cual se realizan preguntas, se busca información y esta información se elabora para obtener conclusiones”¹⁸⁹. De este modo, los papeles de estudiante y profesor cambian, y no son los tradicionales. En el Aprendizaje Basado en Proyectos, el alumno no solo escucha, sino que debe participar activamente, reconociendo problemas, priorizando y buscando información que dé solución a los mismos¹⁹⁰. Por su parte, el profesor debe ir más allá de la exposición de contenido teórico, y dirigir las sesiones para crear situaciones que permitan al alumno desarrollar el proyecto planteado. Para ello debe realizarse un esfuerzo por buscar materiales adecuados y fuentes de información que permitan a los alumnos avanzar en el proyecto. Por otra parte, el profesor debe ejercer una función de control del trabajo realizado, resolución de dudas y facilitar *feedback* suficiente y adecuado a los alumnos para que interioricen el contenido teórico a través del desarrollo del proyecto.

En definitiva, el aprendizaje basado en proyectos “posibilita una mayor autonomía en el aprendizaje del estudiante” y persigue el objetivo de lograr un aprendizaje significativo¹⁹¹. Para ello, se debe dar al proyecto a desarrollar un papel central en la materia impartida y en la planificación de la asignatura, pues el propio término “proyecto” implica la existencia de una actividad predeterminada con un objetivo específico; en este caso, la adquisición de una serie de conocimientos y competencias relacionados con la materia de estudio¹⁹².

¹⁸⁷ En *Aprendizaje basado en proyectos...*, op. cit., p. 10.

¹⁸⁸ En este sentido, véase VERGARA, JUAN JOSÉ: *Narrar el aprendizaje. La fuerza del relato en el Aprendizaje Basado en Proyectos (Aprendizaje Basado en Proyectos)*, Ediciones SM, Madrid, 2018, pp. 9 y ss.

¹⁸⁹ En *Aprendizaje basado en proyectos...*, op. cit., p. 10.

¹⁹⁰ En este sentido, véase AUSÍN, V.; ABELLA, V.; DELGADO, V. y HORTIGÜELA, D.: “Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC. Una experiencia de innovación docente desde las aulas universitarias”, en *Formación Universitaria*, Vol. 9, núm. 3, 2016, p. 32.

¹⁹¹ ALMENDROS GONZÁLEZ, MIGUEL ÁNGEL: “Incorporación de metodologías de aprendizaje activas en la experiencia docente jurídico-social: el aprendizaje por proyectos y estudio de casos”, en DÍAZ AZNARTE, MARÍA TERESA y GRANADOS ROMERA, MARÍA ISABEL (Dir.); ABOUSSI, MOURAD (Coord.); et. al.: *Prácticas de innovación docente en ciencias sociales y jurídicas*, Comares, Granada, 2014, p. 50.

¹⁹² En este sentido, véase *Aprendizaje basado en proyectos...*, op. cit., p. 11; donde se señala la importancia de que la asignatura gire en torno al proyecto, y que este no se (...)

Se trata de una metodología docente centrada en el estudiante, convirtiéndolo en protagonista de su propio aprendizaje¹⁹³. Así, el Aprendizaje Basado en Proyectos puede considerarse “una técnica, un enfoque de enseñanza, un modelo o hasta un tipo de aprendizaje o de enseñanza”¹⁹⁴. En el Aprendizaje Basado en Proyectos encajan desde experiencias desarrolladas por un único docente, en una asignatura concreta o, incluso, en un tema específico hasta experiencias que involucren a diferentes profesores, asignaturas, o incluso varios cursos académicos de un mismo plan formativo. Permite, por tanto, trabajar en algo muy concreto o en materias que conviertan la experiencia Aprendizaje Basado en Proyectos en algo totalmente interdisciplinar.

Así, esta metodología consiste en la elaboración de un proyecto –ya sea para realizar de manera grupal o individual¹⁹⁵– consistente en el planteamiento de diferentes cuestiones. Estas cuestiones deben “involucrar a los estudiantes en el diseño, resolución de problemas, toma de decisiones o actividades de investigación”¹⁹⁶, permitiendo, así, que trabajen de manera autónoma.

Numerosos autores señalan que el Aprendizaje Basado en Proyectos mejora competencias como la comunicación, la capacidad de escucha o el trabajo en equipo¹⁹⁷. Además, algunos estudios ponen de manifiesto que esta metodología conlleva la obtención de mejores calificaciones por parte de los alumnos¹⁹⁸.

Hay algunas cuestiones que son claves a la hora de diseñar el trabajo con la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos. En primer lugar, deben tenerse en cuenta los ocho elementos o fases básicas que todo ABP debe contener y que se muestran en la siguiente imagen¹⁹⁹.



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Como ya se ha señalado, en el Aprendizaje Basado en Proyectos el docente propone un reto o cuestión a sus alumnos, de forma que sean estos quienes, acompañados por el profesor y tras la adquisición de unos conocimientos previos, obtengan la solución al reto o cuestión planteado a través del uso de las herramientas puestas a su disposición. La imagen muestra los ocho pilares sobre los que debe asentarse una actividad de Aprendizaje Basado en Proyectos. De esta forma, el alumno debe investigar sobre la cuestión planteada, con el objetivo de

convierta en un añadido o extra a la misma, sino en el eje central de ella.

¹⁹³ ESTALAYO SANTAMARÍA, ANDER; GORDILLO PAREJA, SERGIO; IGLESIAS ANGULO, ADRIÁN y LÓPEZ SÁENZ-LAGUNA, MARIO: “La historia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)”, en PÉREZ DE ALBÉNIZ ITURRIAGA, ALICIA; FONSECA PEDRERO, EDUARDO y LUCAS MOLINA, BEATRIZ (Coords.), et. al.: *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Claves para su implementación*, Universidad de la Rioja, 2021, p. 5.

¹⁹⁴ En VERGARA, JUAN JOSÉ: *Narrar el aprendizaje...*, op. cit., p. 9.

¹⁹⁵ En el ámbito universitario, el Aprendizaje Basado en Proyectos suele llevarse a cabo a través de la creación de pequeños grupos, aunque también puede desarrollarse de forma individual. En todo caso, a la hora de definir estas cuestiones, se deberán tener en cuenta las competencias generales y específicas que quieren

desarrollarse, como pueden ser el trabajo en grupo, la toma de decisiones o el aprendizaje cooperativo.

¹⁹⁶ TOLEDO MORALES, PURIFICACIÓN y SÁNCHEZ GARCÍA, JOSÉ MANUEL: “Aprendizaje Basado en Proyectos: Una experiencia universitaria”, en *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, Vol. 22, nº2, 2018, p. 473.

¹⁹⁷ GONZÁLEZ MORALES, DANIEL; MORENO DE ANTONIO, LUZ MARINA y RODA GARCÍA, J.L.: “Teaching “soft” skills in Software Engineering”, en *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*, Amman, Jordan, p. 635.

¹⁹⁸ GARCÍA GONZÁLEZ, MARTA y VEIGA DÍAZ, MARÍA TERESA: “Guided Inquiry and Project-Based Learning in the field of specialised translation: a description of two learning experiences”, en *Perspectives*, núm. 23, 2014, p. 118.

¹⁹⁹ En *Aprendizaje basado en proyectos...*, op. cit., p. 13.

aprender para poder dar su respuesta, que será objeto de corrección por parte del docente para su mejora de cara a la exposición y debate final con el resto de sus compañeros²⁰⁰.

De esta manera, y tal como señalan algunos autores, “el proceso de aprendizaje es constructivo y significativo” y, por tanto, perdura en el tiempo²⁰¹. En todo caso, y para lograr el objetivo perseguido, el Aprendizaje Basado en Proyectos debe reunir dos requisitos: a) Tener sentido para el alumnado y b) Tener un propósito educativo claro. Respecto al primero de ellos, es importante que los alumnos perciban el Aprendizaje Basado en Proyectos como algo que es importante, de manera que quieran hacerlo bien. En segundo lugar, el propósito final del Aprendizaje Basado en Proyectos debe estar relacionado con la asignatura o asignaturas implicadas y, en todo caso, ajustarse a los objetivos previstos en su guía docente²⁰².

A continuación, se presentan de manera breve las cuatro fases que debe tener un proceso de Aprendizaje Basado en Proyectos.

2.1. Planificación

Antes de comenzar a trabajar con los alumnos, se debe definir de manera adecuada, por parte del profesorado, el proyecto sobre el que se basará el Aprendizaje Basado en Proyectos. En este diseño deben tenerse en cuenta los pilares básicos del Aprendizaje Basado en Proyectos. Si bien es cierto que los autores subdividen los pilares de manera diversa, son, en esencia, los mismos.

En primer lugar, debe garantizarse que el proyecto está centrado en conocimientos y aptitudes adecuados según el nivel de cualificación del alumnado. Además, se debe reflejar el

contenido esencial del conocimiento que el alumno debe adquirir con la realización del proyecto. Igualmente, debe crearse un escenario adecuado, en el que el alumno comprenda la utilidad del proyecto que se le encarga²⁰³.

En segundo lugar, debe plantearse una pregunta (o varias) que dirijan la investigación. Será lo que se conoce como “pregunta guía” y debe estar formulada de forma que capte la atención de los alumnos y genere interés en ellos. Se logrará así que estos encuentren el sentido a la realización del proyecto. Para ello, la pregunta “debe ser estimulante, de respuesta abierta, compleja y conectada con el núcleo de lo que el alumnado debe aprender”, de forma que sepan, en todo momento, para qué están haciendo este proyecto²⁰⁴.

En tercer lugar, debe darse voz y voto al alumnado. Este pilar del Aprendizaje Basado en Proyectos está directamente relacionado con la pregunta abierta, pues de esta forma se permite al alumnado “expresar su propio punto de vista, de manera abierta y compleja, dando respuesta a todas las preguntas que surjan en la exposición de su proyecto”²⁰⁵.

Debe existir una revisión y reflexión del trabajo realizado, de manera que se permita la retroalimentación continua del alumno por parte del profesor²⁰⁶. Para ello, se deberá revisar y supervisar el trabajo de los alumnos de manera periódica, así como las fuentes utilizadas para resolver el problema planteado. Como señalan diversos autores, esta evaluación continua es muy importante, pues será lo que garantice un trabajo de calidad a través de la crítica

²⁰⁰ Para saber más sobre estos ocho elementos, véase *Aprendizaje basado en proyectos...*, op. cit., pp. 13 y ss.

²⁰¹ En este sentido, véase ARITIO SOLANA, REBECA; BERGES PIAZUELO, LAURA; CÁMARA PASTOR, TOMÁS y CÁRCAMO SÁENZ-DÍEZ, MARÍA EUGENIA: “Cuestiones clave para el trabajo en Aprendizaje Basado en Proyectos: pilares, fases, beneficios y dificultades”, en PÉREZ DE ALBÉNIZ ITURRIAGA, ALICIA; FONSECA PEDRERO, EDUARDO y LUCAS MOLINA, BEATRIZ (Coords.), et. al.: *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Claves para su implementación*, Universidad de la Rioja, 2021, p. 9.

²⁰² *Ibidem...*, p. 10.

²⁰³ *Ibidem...*, p. 10.

²⁰⁴ *Ibidem...*, p. 11.

²⁰⁵ TOLEDO MORALES, PURIFICACIÓN y SÁNCHEZ GARCÍA, JOSÉ MANUEL: “Aprendizaje Basado en Proyectos...”, op. cit., p. 474. En el mismo sentido, véase ARITIO SOLANA, REBECA; BERGES PIAZUELO, LAURA; CÁMARA PASTOR, TOMÁS y CÁRCAMO SÁENZ-DÍEZ, MARÍA EUGENIA: “Cuestiones clave para el trabajo...”, op. cit., p. 11.

²⁰⁶ ARITIO SOLANA, REBECA; BERGES PIAZUELO, LAURA; CÁMARA PASTOR, TOMÁS y CÁRCAMO SÁENZ-DÍEZ, MARÍA EUGENIA: “Cuestiones clave para el trabajo...”, op. cit., p. 11.

constructiva, ya sea esta recibida por parte de sus compañeros o del docente²⁰⁷.

Por último, es importante que los resultados del trabajo realizado se expongan ante una audiencia real, ya esté formada por el resto de los compañeros, por un grupo de profesores, etc. Mediante la exposición pública se permite al alumno reflexionar sobre el trabajo realizado, mostrando el producto final de su aprendizaje y permitiendo analizar los problemas abordados durante el desarrollo del proyecto²⁰⁸.

Además de tener en cuenta los pilares del Aprendizaje Basado en Proyectos, es importante que, durante el diseño del proyecto, el profesor reflexione sobre dos cuestiones: a) el contenido del proyecto y b) el soporte de apoyo. En cuanto a la primera, el proyecto debe estar basado en el contenido de la propia asignatura, pues si no, perdería su utilidad. Por otra parte, en cuanto al soporte que va a proporcionar al alumnado, así como la forma de motivar y estimular la participación de este en el proyecto es importante que sean adecuados. Para ello, debe establecer los canales de comunicación a través de los cuales se facilitará el apoyo al alumnado buscando el equilibrio entre un soporte escaso, en cuyo caso los estudiantes encontrarán dificultades y disminuirá su motivación y un soporte excesivo, lo que supondrá perder el autoaprendizaje²⁰⁹.

2.2. Presentación del proyecto

En el desarrollo de un Aprendizaje Basado en Proyectos en el aula, es especialmente importante dedicar tiempo a explicar a los alumnos cuál es el objetivo último del proyecto y de qué forma deben resolver el problema planteado. Para ello, el problema debe estar planteado de forma que los estudiantes puedan resolverlo mediante la consulta de documentación apoyada en los conocimientos previamente adquiridos.

En esta fase también deben explicarse los procedimientos y criterios de evaluación que se vayan a tener en cuenta en su proyecto. Además, se deberán explicar los criterios de calidad que se van a exigir, entre los que se incluirán cuestiones como el formato que debe tener el trabajo, los diferentes apartados que deben desarrollar (introducción, desarrollo, interpretación, análisis, conclusiones, fuentes, etc.) o las normas de citado. También se informará de cuestiones como el porcentaje de plagio a partir del cuál el trabajo no será evaluado y sobre la rúbrica que se utilizará para la evaluación del proyecto en caso de que vaya a ser utilizada²¹⁰.

2.3. Ejecución del proyecto

Esta fase es la correspondiente al trabajo de los alumnos. Para ello, los alumnos deberán trabajar, indagar y buscar la solución al problema planteado. De acuerdo con algunos autores, “cada proyecto incita a multitud y diversas líneas de investigación posibles, y lo que determina cuáles se exploran o no son las intenciones del grupo concreto”²¹¹.

Durante esta fase, los alumnos ponen a prueba sus habilidades, conocimientos y herramientas para dar respuesta al reto planteado. Además, es en esta fase en la que pueden trabajar, de manera transversal, otras competencias como el trabajo en equipo, el razonamiento, el aprendizaje colaborativo, etc.

Es importante que, a la hora de evaluar el proyecto, se tenga en cuenta el trabajo cooperativo y autónomo, de forma que se permita a cada alumno desarrollar sus propias capacidades de manera independiente al grupo, pues en el Aprendizaje Basado en Proyectos son importantes ambas cuestiones: la capacidad de trabajar en equipo y la capacidad de aprendizaje individual.

Esta fase del Aprendizaje Basado en Proyectos finalizará con la confección, por parte de los

²⁰⁷ En este sentido, TOLEDO MORALES, PURIFICACIÓN y SÁNCHEZ GARCÍA, JOSÉ MANUEL: “Aprendizaje Basado en Proyectos...”, op. cit., p. 475.

²⁰⁸ *Ibidem...*, p. 475.

²⁰⁹ GARCÍA MARTÍN, JAVIER y PÉREZ MARTÍNEZ, JORGE E.: “Aprendizaje basado en proyectos. Método para el diseño de actividades”, en *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, núm. 10, 2018, p. 47.

²¹⁰ Un ejemplo de rúbrica para la evaluación de un proyecto de este tipo puede encontrarse en TOLEDO MORALES, PURIFICACIÓN y SÁNCHEZ GARCÍA, JOSÉ MANUEL: “Aprendizaje Basado en Proyectos...”, op. cit., p. 481.

²¹¹ ARITIO SOLANA, REBECA; BERGES PIAZUELO, LAURA; CÁMARA PASTOR, TOMÁS y CÁRCAMO SÁENZ-DÍEZ, MARÍA EUGENIA: “Cuestiones clave para el trabajo...”, op. cit., p. 13.

alumnos, de un producto final, en el que deberá reflejarse el aprendizaje adquirido durante el proceso y que dará solución al reto propuesto en el proyecto. Como ya se ha señalado anteriormente, uno de los pilares del Aprendizaje Basado en Proyectos es la exposición pública del trabajo, por lo que este producto final deberá ser expuesto para su valoración.

2.4. Evaluación

La fase de evaluación del Aprendizaje Basado en Proyectos es muy importante, pues sirve para valorar el producto final presentado por los alumnos y cómo se ha desarrollado su proceso de aprendizaje. En esta evaluación es importante tener en cuenta aquellos aspectos y competencias que se querían fomentar, en un inicio, con la realización del proyecto.

Esta evaluación puede depender, de manera exclusiva, del profesor, o implantar una doble evaluación que incluya la evaluación por pares. En este caso, se incluirá una evaluación de cada alumno al trabajo en general del grupo y al trabajo individual de cada uno de sus compañeros y del él mismo.

3. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS ONLINE: PECULIARIDADES

La crisis sanitaria provocada por la pandemia de la Covid-19 ha supuesto numerosos cambios en la sociedad a los que las universidades no han sido ajenas. La adaptación temporal de la docencia presencial a docencia telemática ha afectado tanto al profesorado como a los estudiantes, debiendo afrontar nuevos retos para lograr los objetivos planteados en las diferentes materias impartidas.

Tal como señalan algunos autores, en la mayoría de los casos la adaptación en la docencia universitaria se ha limitado a adaptar los contenidos a la nueva situación, digitalizando lo que ya se hacía antes. De esta forma, la clase magistral presencial se ha transformado en una clase magistral a través de videoconferencia, etc.²¹². Sin embargo, las opciones para adaptar la

docencia a un entorno online, así como las nuevas tecnologías de la información y la comunicación permiten otras muchas opciones. Entre otras, una posibilidad es la de implantar el Aprendizaje Basado en Proyectos online, independientemente de la presencialidad o no del curso impartido, mediante el uso de las plataformas conocidas como “aulario virtual” disponibles en cada universidad.

Como ya se ha visto, esta metodología cuenta con numerosas ventajas para profesorado y estudiantado. Además, el diferente papel que el alumno juega dentro de esta metodología permite que su aplicación telemática sea factible²¹³. Con todo, su aplicación a una modalidad de realización del proyecto telemática u online exige algunas revisiones a lo analizado hasta el momento que deben ser analizadas.

3.1. La implementación del proyecto y métodos de trabajo

Uno de los principales pilares del Aprendizaje Basado en Proyectos es la autonomía del alumno. Esto cobra una especial relevancia cuando esta metodología va a ser aplicada online, pues la capacidad de supervisión del profesor sobre el trabajo realizado sufre una merma considerable.

Con el objetivo de evitar que el estudiante pierda la visión de conjunto sobre el proyecto a realizar, así como que no sepa qué debe hacer en cada momento, el profesor debe ejercer un papel activo de control, en el que se informe claramente de los siguientes pasos a seguir, plazos de entrega o facilite documentos de apoyo que permitan al alumno continuar la búsqueda de información sin “atascarse” en un determinado punto del proyecto. De esta forma, y aunque el Aprendizaje Basado en Proyectos se basa en que es el propio alumno quien dirige su aprendizaje, “el profesor deberá estar acompañándolos más que nunca, guiándolos, orientándolos y

²¹² LLORENS-LARGO, F.; VILLAGRÁ-ARNEDO, C.; GALLEGU-DURÁN, F. y MOLINA-CARMONA, R.: “Covid-proof: cómo el aprendizaje basado en proyectos ha soportado el confinamiento”, en *Campus virtuales*, núm. 10, Vol. 1, 2021, p. 74.

²¹³ Debe recordarse que, en el Aprendizaje Basado en Proyectos se pone al alumno en el centro del proceso de aprendizaje, involucrándolos para hacer cosas y pensar en lo que hacen, con el objetivo de lograr una adquisición completa del contenido impartido. En este sentido, *ibidem...*, p. 74.

aportando información o conocimientos cuando los necesitan”²¹⁴.

3.2. La carencia de interacción social y sus efectos en el aprendizaje basado en proyectos

Es innegable que, en cualquier metodología de enseñanza online, uno de los principales problemas es la falta de interacción entre profesor y estudiante o las limitaciones que se producen a la misma²¹⁵. En el caso del Aprendizaje Basado en Proyectos esto se agrava, pues dicha interacción es “la esencia misma del proceso de enseñanza-aprendizaje”²¹⁶.

Como se ha señalado en el apartado anterior, la revisión del trabajo por parte del profesor, así como la retroalimentación al alumno con comentarios, correcciones e indicaciones que le animen a avanzar y mejorar el resultado es uno de los pilares fundamentales en el Aprendizaje Basado en Proyectos. Por ello, una de las principales cuestiones que deben resolverse a la hora de plantear un proyecto de este tipo en modalidad online es cómo va a realizarse la comunicación entre profesor y alumno durante el desarrollo del mismo. Dentro de las opciones existentes está la de que la comunicación se realice de forma asíncrona o síncrona, y a través de la plataforma o mediante videoconferencias. En todo caso, y tal como señalan algunos autores, “ninguno de los dos tipos de comunicación mediante tecnología es efectivo sin una metodología docente adecuada que permita optimizar el uso de las tecnologías en favor del aprendizaje”²¹⁷.

Por ello es fundamental que esta cuestión sea tenida en cuenta a la hora de diseñar el Aprendizaje Basado en Proyectos online, con el objetivo de que los estudiantes conozcan cómo se va a realizar esta interacción digital y no sufran frustraciones por el tiempo transcurrido entre una pregunta y su respuesta o por no

poder expresarse de igual manera que cuando el proyecto se realiza de forma presencial. De esta forma, para garantizar la calidad del proceso educativo online en este supuesto, será fundamental que “el docente que crea el proceso educativo orienta y actúa como moderador en la comunicación dentro del proceso educativo, pero también apoya al alumno que adquiere el contenido”²¹⁸.

3.3. La presentación y evaluación del trabajo realizado

En la actualidad, cualquier proceso de aprendizaje debe finalizar con una presentación de los conocimientos adquiridos por parte del alumno y una evaluación de los mismos por parte del profesor; bien sea a través de la realización de un examen o con otros métodos, como la presentación oral de trabajos, etc. En todo caso, la implantación del Aprendizaje Basado en Proyectos online no es ajena a estas cuestiones.

Los últimos años han puesto de manifiesto que, en la docencia online uno de los mayores escollos a superar es el sistema de evaluación a aplicar. Los problemas en este supuesto van desde “la identidad de los participantes en la prueba y de la autoría de la misma”²¹⁹ hasta otros como la forma de realizar una evaluación que sea justa y objetiva y que garantice el aprendizaje de unos conocimientos básicos en la materia tratada.

Como se ha señalado anteriormente, una de las fases que debe incluir el Aprendizaje Basado en Proyectos es la de la presentación del trabajo realizado de forma pública, con objeto de que el alumno demuestre lo aprendido y, además, reciba retroalimentación, tanto por parte de sus compañeros como del profesor. De esta forma, el trabajo es evaluado, no solo por lo presentado de manera escrita sino por la capacidad que el

²¹⁴ *Ibidem...*, p. 77.

²¹⁵ En este sentido, véase CENICH, G. y SANTOS, G.: “Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea”, en *Revista Electrónica de Investigación*, Vol. 7, núm. 2, 2005, p. 1615.

²¹⁶ LLORENS-LARGO, F.; VILLAGRÁ-ARNEDO, C.; GALLEGO-DURÁN, F. y MOLINA-CARMONA, R.: “Covid-proof: cómo el aprendizaje basado en proyectos...”, op. cit., p. 75.

²¹⁷ *Ibidem...*, p. 76.

²¹⁸ PEÑA RAMIREZ, C.; OLMÍ REYES, H.; GUTIÉRREZ LILLO, S. y GARCÉS, G.: “Diseño de un curso en modalidad de aprendizaje virtual bajo la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos”, en *Revista Educación en Ingeniería*, núm. 16 (31), p. 27.

²¹⁹ LLORENS-LARGO, F.; VILLAGRÁ-ARNEDO, C.; GALLEGO-DURÁN, F. y MOLINA-CARMONA, R.: “Covid-proof: cómo el aprendizaje basado en proyectos...”, op. cit., p. 78.

alumno tiene de transmitir lo aprendido y demostrar el control sobre el tema.

En este caso, el problema no radica en asegurar la identidad del estudiante en la presentación, aunque sí en la realización del trabajo. En todo caso, parece que el problema se subsanaría, por una parte, porque la supervisión que el profesor debe realizar al trabajo del alumno parece eliminar la posibilidad de que sea otra persona quien lo realice y, en segundo lugar, en el supuesto de que el alumno no sea quien ha realizado el trabajo, se manifestará una carencia de conocimientos en la presentación pública del mismo.

Sin embargo, la modalidad online impide la presentación del trabajo de la manera tradicional, por lo que será necesario plantear otras opciones como que se suban videos a la plataforma para que todos puedan verlos y comentarlos o hacer sesiones de videoconferencia donde los alumnos presenten el trabajo realizado, reciban el *feedback* de sus compañeros y profesor y puedan responder a preguntas de manera síncrona.

4. LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS ONLINE A LA ASIGNATURA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Una vez establecidas las bases para la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos, a continuación, se expondrá la forma en la que se ha llevado a cabo esta metodología dentro de la asignatura de “Prevención de Riesgos Laborales I”, para lo cual es preciso señalar que esta asignatura se imparte en el tercer curso del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Para la realización del proyecto sobre el que se basa este Aprendizaje Basado en Proyectos, se han tenido en cuenta las asignaturas que los estudiantes han cursado hasta el momento, pues, como ya se señalaba en el apartado anterior, es especialmente importante, a la hora de diseñar el proyecto, tener en cuenta los conocimientos y capacidades con los que, a priori, cuentan los alumnos.

Con base en lo anterior, se plantea la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos en esta asignatura teniendo en cuenta que, al tratarse de una asignatura de contenido

puramente jurídico, debido a la variedad de ca-suística que puede darse en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, es posible realizar un proyecto a lo largo de la asignatura donde el alumno deba dar respuesta a diferentes cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos laborales. De esta forma, para la asignatura de “Prevención de Riesgos Laborales I”, se ha planteado un supuesto práctico de partida, consistente en la presentación de una empresa a través de un dossier facilitado a los alumnos con los datos de la misma que pueden ser relevantes para la resolución de los casos prácticos. El objetivo es que el alumno disponga de la misma información que estaría a su disposición en un caso real. A partir de este momento, y conforme se va impartiendo la materia se facilitan a través de la herramienta online de “tareas” disponible en la plataforma del aula virtual, diferentes supuestos prácticos con problemas a resolver que el alumno debe analizar, estudiar y proponer una solución a través de la emisión de un dictamen o informe. Esto permite, a su vez, adaptar el proyecto a los contenidos trabajados en clase, flexibilizando el ritmo de trabajo de los alumnos y permitiendo un seguimiento por parte del profesor mayor, lo que supone una retroalimentación constante a los alumnos respecto al trabajo realizado.

Además, y con el objetivo de fomentar el trabajo en equipo, el aprendizaje colaborativo, y otras competencias generales de la asignatura, el Aprendizaje Basado en Proyectos se ha desarrollado por grupos de alumnos formados por un máximo de 6 miembros por grupo.

De esta forma, se facilita que el alumno aprenda a manejar las fuentes del ordenamiento jurídico laboral, especialmente en materia de prevención de riesgos laborales. Además, permite que el estudiante identifique aquellos problemas que pueden surgir en la práctica y buscar la forma de dar solución a estos. El Aprendizaje Basado en Proyectos permite mejorar otras competencias, como la capacidad de análisis y crítica sobre la realidad social respecto a las normas trabajadas, comunicación oral y escrita, capacidad de gestión de información, mejora de la capacidad de trabajo en grupo o el razonamiento crítico. Igualmente, con esta metodología se fomenta el aprendizaje cooperativo, en el que se facilitan competencias

como la de transmitir y defender ideas y el uso de terminología adecuada al ámbito jurídico-laboral. Por otra parte, la necesidad de búsqueda de información permite al alumno aprender a discernir entre fuentes fiables y no fiables; todo ello, bajo la supervisión del profesor.

A continuación, se señalarán las cuestiones principales que deben tenerse en cuenta en el diseño del proyecto de Aprendizaje Basado en Proyectos, así como en el resto de fases de esta metodología educativa, con objeto de adaptar esta metodología en la asignatura señalada y a su desarrollo en la modalidad online.

4.1. Planificación

En primer lugar, es importante diseñar de manera adecuada el proyecto que se va a trabajar. Debe tenerse en cuenta que, puesto que el objetivo final es preparar a los estudiantes para su futuro profesional, el supuesto planteado debe adecuarse a una situación real. Es importante, como se ha señalado anteriormente, que el supuesto de partida encaje con los objetivos docentes de la asignatura, así como con la materia a estudiar en la misma.

En el ámbito jurídico esto es relativamente sencillo puesto que, habitualmente, se trabaja con casos prácticos extraídos de la propia jurisprudencia. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, a la hora de diseñar el proyecto, todo debe tener cierta coherencia entre sí.

Para ello, el punto de partida del proyecto es el supuesto de una empresa real, lo que supone, para el profesor, preparar una descripción completa y detallada de la empresa. Para poder trabajar adecuadamente los contenidos de esta asignatura, la descripción deberá contener los siguientes aspectos: actividad de la empresa, número de trabajadores, características específicas de trabajadores en materia preventiva (menores de edad, trabajadoras embarazadas, limitaciones psicofísicas, etc.), número y características de los centros de trabajo (incluyendo una imagen de la distribución de los mismos y su disposición), listado de puestos de trabajo incluyendo tareas a realizar, listado de herramientas y maquinaria utilizada en cada puesto

de trabajo, medidas preventivas adoptadas en cada puesto de trabajo, así como cualquier otra información que resulte relevante para la posterior resolución de los problemas planteados durante el proyecto.

Respecto a todos estos datos, debe tenerse en cuenta que el supuesto planteado es el vehículo con el que se van a trabajar, durante todo el curso, los contenidos teóricos explicados en las sesiones teóricas. Por ello, debe integrar información que permita al alumno aplicar los mismos de forma razonada, incluyendo desde la realización de una evaluación de riesgos básica hasta la resolución de problemas como la presencia de trabajadores especialmente sensibles en la empresa o la modalidad de organización preventiva más adecuada en el caso.

Así, el caso planteado debe suponer “la descripción de una realidad que ofrece la oportunidad de análisis de situaciones que derivan en una posterior intervención”²²⁰. De esta forma, lo que se busca es que el alumno sea capaz de dar solución a problemas existentes en cualquier empresa en materia preventiva, es decir, que sea capaz de tomar decisiones partiendo de una información disponible en el proyecto y tras la adquisición de unos conocimientos previos.

En definitiva, para la asignatura de “Prevención de Riesgos Laborales I” se propone que el alumnado trabaje a partir de un caso práctico en el que se plantean cuestiones problemáticas relativas a la gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa y al cumplimiento de la normativa preventiva general. Además, este trabajo será expuesto finalmente ante el resto de la clase, de manera que todos los alumnos extraigan conclusiones y puedan recibir críticas constructivas por parte del resto.

Puesto que el proyecto se desarrollará a lo largo de toda la asignatura, es especialmente importante planificar el trabajo y los objetivos perseguidos en cada parte del proyecto. Para ello, se plantea que el proyecto sea trabajado durante las sesiones prácticas, de forma que el profesor pueda realizar el seguimiento del trabajo realizado por los estudiantes, corrigiéndolos cuando

²²⁰ ALMENDROS GONZÁLEZ, MIGUEL ÁNGEL: “Incorporación de metodologías de aprendizaje activas...”, op. cit., p. 51.

sea necesario y retroalimentando el propio desarrollo de las actividades planteadas. Posteriormente, serán los estudiantes quienes deban continuar trabajando en el mismo para, en unos plazos previamente establecidos, enviar al profesor diferentes partes del proyecto. Así, el profesor puede supervisar el trabajo realizado, retroalimentar a los alumnos y, por otra parte, se impide que algunos dejen el proyecto para más adelante, sin prestarle la atención requerida.

4.2. Presentación del proyecto

Ya se ha señalado previamente la importancia que tiene realizar una correcta presentación del proyecto a los estudiantes, de manera que estos se impliquen en su desarrollo desde el inicio del curso. Es importante, en esta fase, explicar de manera clara la actividad a realizar vinculándola a los objetivos finales perseguidos con la misma. Por otra parte, será relevante presentar e identificar la metodología a utilizar. En el caso planteado, se trata de hacer ver a los alumnos la importancia de aplicar la jurisprudencia en la materia, de consultar fuentes doctrinales adecuadas y no de limitarse a la aplicación de la normativa estudiada en clase.

Deben explicarse de manera clara, igualmente, los criterios de valoración y evaluación que van a ser utilizados en cada caso, así como las diferentes cuestiones de forma que serán tenidas en cuenta.

También es importante que sepan la fecha en la que deberán exponer públicamente su trabajo y las normas reglas que deben seguir durante la presentación de este (si es necesario que todos ellos participen de manera activa, si se permite el uso de presentaciones digitales, el tiempo del que dispondrán, etc.).

Además, en la sesión dedicada a la presentación del proyecto es importante reservar un tiempo para la resolución de las dudas que puedan surgir, y establecer los tiempos y formas en que serán atendidas sus consultas a lo largo del desarrollo del proyecto, así como las herramientas digitales que se utilizarán para ello y dejando claro si esta resolución de dudas será de forma asíncrona –indicando plazos máximos de tiempo de respuesta– o síncrona, aprovechando las sesiones prácticas para resolver posibles dudas.

En definitiva, se debe dedicar tiempo a explicar de manera clara en qué consiste el proyecto, los objetivos perseguidos con el mismo y la metodología de trabajo y evaluación que va a utilizarse.

4.3. Ejecución del Proyecto

Como se ha señalado, la fase de ejecución del proyecto es aquella en la que los alumnos, en este caso divididos en grupos, investigan y buscan información con relación a la pregunta o cuestión planteada en cada momento. El objetivo en esta fase es que los alumnos fomenten las habilidades de trabajo en equipo, pero, también, que interioricen los conocimientos previos en la materia. Estos conocimientos deberán ser adquiridos no solo mediante la clase magistral, sino también a través de la investigación y búsqueda de información complementaria por parte del estudiante que le permita dar una respuesta completa a la cuestión planteada en el proyecto.

Como se ha señalado anteriormente, se plantea la necesidad de que los alumnos trabajen el proyecto por grupos fuera del aula; si bien es cierto que durante las horas de clase dedicadas a la práctica se plantearán las cuestiones a resolver para marcar el camino a seguir en cada caso, de forma que el alumnado no se sienta perdido o frustrado por tener que resolverlo todo sin el acompañamiento del profesor. De esta forma, el profesor podrá supervisar el desarrollo del trabajo, resolver dudas, apoyar en la búsqueda de información y redirigir a los alumnos cuando sea necesario.

4.4. Evaluación

Es muy importante que los alumnos sepan, en todo momento, como será evaluado su trabajo. Creando certeza ante esta cuestión, se logrará una mayor implicación de los alumnos en el proyecto y su correcta resolución.

A continuación, se facilita un ejemplo de qué cuestiones pueden ser valoradas por parte del profesorado. Debe tenerse en cuenta que se trata de una lista totalmente abierta y modificable, puesto que las cuestiones a valorar y el contenido específico en cada una de ellas dependerá, en exclusiva, de los objetivos perseguidos con el proyecto planteado.

Cuestión a valorar	Contenido concreto
Forma	Cumplimiento de criterios como tipo de letra, tamaño, espacio entre párrafos, etc., así como cumplimiento en las normas de citado.
Contenido general formal	Existencia de portada, índice, introducción, resolución de las diferentes cuestiones planteadas, conclusiones y bibliografía.
Plagio	Es posible determinar un porcentaje de plagio a partir del cual se reste un valor concreto a la nota final o no se corrija el trabajo.
Contenido	Valorar la respuesta ofrecida a las diferentes cuestiones planteadas en general.
Manejo de fuentes doctrinales	Valorar el uso de fuentes doctrinales para apoyar el razonamiento y la resolución de la cuestión planteada.
Manejo de fuentes jurisprudenciales	Valorar el uso de jurisprudencia que aborde situaciones similares para determinar el procedimiento a seguir en cada cuestión planteada.
Exposición pública	Valoración grupal e individual de la exposición final del trabajo

Por otra parte, en este caso se ha utilizado, para la obtención de un punto de la calificación final, el sistema de evaluación por pares. Por ello es importante que los alumnos lo conozcan desde el primer momento, incluyendo el peso que dicha evaluación tendrá sobre la calificación general del trabajo de cada alumno. Esto permite al profesor valorar de manera global al grupo y de manera individual a la aportación que cada estudiante ha realizado²²¹.

5. CONCLUSIONES

De todo lo anterior cabe señalar algunas cuestiones concretas que deben ser tenidas en cuenta a la hora de implementar el Aprendizaje Basado en Proyectos en la asignatura de Prevención de Riesgos Laborales.

En primer lugar, no debe olvidarse que el Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología docente centrada en el alumno y que busca fomentar la adquisición de conocimientos a través del aprendizaje.

En cuanto a su implantación en la educación superior, hay ciertos requisitos que deben ser tenidos en cuenta para tener éxito. Debe vincularse el proyecto al contenido de la asignatura en la que se desarrolla y explicar, de manera clara, al alumnado, cuál es el objetivo

perseguido con el mismo. Además, dedicar tiempo al diseño del caso de partida es especialmente importante en el ámbito jurídico. En todo caso, el profesor deberá estar abierto a facilitar más información sobre el supuesto planteado cuando sea necesario. Por otra parte, es importante explicar bien a los alumnos el proceso a seguir, la forma de trabajo y los criterios de evaluación a utilizar. Una conjunción de todo ello garantizará el éxito en su implantación.

Por último, no debe olvidarse que en el ámbito jurídico el alumno debe ser capaz de trabajar no solo con la normativa, sino también con la jurisprudencia y la doctrina existente en la materia. Por ello, resulta especialmente importante dedicar tiempo al diseño del proyecto, de forma que las cuestiones planteadas permitan al alumno crecer y adquirir conocimientos a través del estudio de la materia impartida en las sesiones magistrales pero complementándola con doctrina y jurisprudencia reciente.

En cuanto a los posibles problemas derivados de la implantación online del Aprendizaje Basado en Proyectos, estos son subsanables a través de una comunicación clara y directa con el profesor, así como la información facilitada al alumno sobre el funcionamiento de la interacción y medios de evaluación en cada caso.

²²¹ En este sentido, véase ALMENDROS GONZÁLEZ, MIGUEL ÁNGEL: "Incorporación de metodologías de aprendizaje activas...", op. cit., p. 52.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015.
- ALBADALEJO-BLÁZQUEZ, N.; SÁNCHEZ-SANSEGUNDO, M.; RODES-LLORET, F.; PASTOR-BRAVO, M.; MUÑOZ-QUIROS CABALLERO, J.M.; DIEZ-JORRO, M.; ASENSI-PÉREZ, L.; HERNÁNDEZ-RAMOS, C.; ESTEVE-MAS, O. y CARRILLO-MINGUEZ, C.: "Trabajo colaborativo online a través del Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia en estudiantes universitarios"; en *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria*, Universidad de Alicante, 2021, pp. 2717-2734.
- ALMENDROS GONZÁLEZ, MIGUEL ÁNGEL: "Incorporación de metodologías de aprendizaje activas en la experiencia docente jurídico-social: el aprendizaje por proyectos y estudio de casos", en DÍAZ AZNARTE, MARÍA TERESA y GRANADOS ROMERA, MARÍA ISABEL (Dir.); ABOUSSI, MOURAD (Coord.); et. al.: *Prácticas de innovación docente en ciencias sociales y jurídicas*, Comares, Granada, 2014, pp. 49-54.
- ARITIO SOLANA, REBECA; BERGES PIAZUELO, LAURA; CÁMARA PASTOR, TOMÁS y CÁRCAMO SÁENZ-DÍEZ, MARÍA EUGENIA: "Cuestiones clave para el trabajo en Aprendizaje Basado en Proyectos: pilares, fases, beneficios y dificultades", en PÉREZ DE ALBÉNIZ ITURRIAGA, ALICIA; FONSECA PEDRERO, EDUARDO y LUCAS MOLINA, BEATRIZ (Coords.), et. al.: *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Claves para su implementación*, Universidad de la Rioja, 2021, pp. 9-19.
- AUSÍN, V.; ABELLA, V.; DELGADO, V. y HORTIGÜELA, D.: "Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC. Una experiencia de innovación docente desde las aulas universitarias", en *Formación Universitaria*, Vol. 9, núm. 3, 2016, pp. 31-38.
- CENICH, G. y SANTOS, G.: "Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea", en *Revista Electrónica de Investigación*, Vol. 7, núm. 2, 2005, pp. 1607-1641.
- ESTALAYO SANTAMARÍA, ANDER; GORDILLO PAREJA, SERGIO; IGLESIAS ANGULO, ADRIÁN y LÓPEZ SÁENZ-LAGUNA, MARIO: "La historia del Aprendizaje Basado en Proyectos (Aprendizaje Basado en Proyectos)", en PÉREZ DE ALBÉNIZ ITURRIAGA, ALICIA; FONSECA PEDRERO, EDUARDO y LUCAS MOLINA, BEATRIZ (Coords.), et. al.: *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Claves para su implementación*, Universidad de la Rioja, 2021, pp. 5-8.
- GARCÍA GONZÁLEZ, MARTA y VEIGA DÍAZ, MARÍA TERESA: "Guided Inquiry and Project-Based Learning in the field of specialised translation: a description of two learning experiences", en *Perspectives*, núm. 23, 2014, pp. 107-123.
- GARCÍA MARTÍN, JAVIER y PÉREZ MARTÍNEZ, JORGE E.: "Aprendizaje basado en proyectos. Método para el diseño de actividades", en *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, núm. 10, 2018, pp. 37-73.
- GONZÁLEZ MORALES, DANIEL; MORENO DE ANTONIO, LUZ MARINA y RODA GARCÍA, J.L.: "Teaching "soft" skills in Software Engineering", en *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*, Amman, Jordan, pp. 630-637.
- HERNÁNDEZ PINA, FUENSANTA; SALES LUÍS DE FONSECA ROSARIO, PEDRO JOSÉ y CUESTA SÁEZ DE TEJADA, JOSÉ DAVID: "Impacto de un programa de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Grado", en *Revista de Educación*, núm. 353, pp. 571-585.
- LLORENS-LARGO, F.; VILLAGRÁ-ARNEDO, C.; GALLEGO-DURÁN, F. y MOLINA-CARMONA, R.: "Covid-proof: cómo el aprendizaje basado en proyectos ha soportado el confinamiento", en *Campus virtuales*, núm. 10, Vol. 1, 2021, pp. 73-88.
- PEÑA RAMIREZ, C.; OLMÍ REYES, H.; GUTIÉRREZ LILLO, S. y GARCÉS, G.: "Diseño de un curso en modalidad de aprendizaje virtual bajo la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos", en *Revista Educación en Ingeniería*, núm. 16 (31), pp. 26-34.

TOLEDO MORALES, PURIFICACIÓN y SÁNCHEZ GARCÍA, JOSÉ MANUEL: “Aprendizaje Basado en Proyectos: Una experiencia universitaria”, en *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, Vol. 22, nº2, 2018, pp. 471-491.

VERGARA, JUAN JOSÉ: *Narrar el aprendizaje. La fuerza del relato en el Aprendizaje Basado en Proyectos (Aprendizaje Basado en Proyectos)*, Ediciones SM, Madrid, 2018.

VIDAL SALAZAR, MARÍA DOLORES; FERRÓN VÍLCHEZ, VERA y LEYVA DE LA HIZ, DANTE IGNACIO: “Promoviendo el aprendizaje activo del alumnado universitario mediante el trabajo autónomo”, en DÍAZ AZNARTE, MARÍA TERESA y GRANADOS ROMERA, MARÍA ISABEL (Dir.); ABOUSSI, MOURAD (Coord.); et. al.: *Prácticas de innovación docente en ciencias sociales y jurídicas*, Comares, Granada, 2014, pp. 41-47.

PARTE TERCERA

ENSEÑANZA BILINGÜE A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL Y COMPETENCIAS VERBALES

USO DE LA HERRAMIENTA INDIE PARA LA GENERACIÓN DE MATERIALES DOCENTES INTERACTIVOS EN LA ASIGNATURA *FINANCIAL ACCOUNTING*

CARMELO REVERTE MAYA

Catedrático de la Universidad Politécnica de Cartagena

1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha cambiado la sociedad y la economía con un impacto cada vez mayor en nuestra vida cotidiana. Sin embargo, hasta la crisis provocada por la COVID-19, su impacto en la educación y la formación era mucho más limitado. La pandemia también ha evidenciado una serie de retos para los sistemas de educación y formación relacionados con las capacidades digitales de las instituciones educativas, la formación del profesorado y los niveles generales de competencias digitales.

Este cambio ha hecho que se descubran formas nuevas e innovadoras de que los estudiantes y educadores organicen sus actividades de enseñanza y aprendizaje e interactúen de manera más personal y flexible en línea. En este contexto, se han desarrollado en los últimos años nuevas herramientas que facilitan a los educadores la adopción de nuevas metodologías docentes como la clase invertida o el aprendizaje mixto. Se persigue asimismo fomentar la creación de trayectorias personalizadas e individualizadas de aprendizaje, que tengan en cuenta los ritmos y dificultades de cada estudiante. Sobre todo, se busca conseguir la mayor implicación del educando en su proceso de

aprendizaje, clave para la reducción del fracaso y abandono escolar.

En los últimos años, los académicos han llamado la atención sobre la necesidad de innovar en la docencia universitaria con el fin de lograr una adaptación a los estándares del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (Castilla-Polo, 2011²²²). En este sentido, las tecnologías digitales tienen un potencial enorme en educación y se están realizando grandes esfuerzos para una transformación digital de ese sector que redunde en una mejora del aprendizaje. El uso de las TIC en la educación superior puede ayudar a promover una mayor calidad en los resultados de aprendizaje y satisfacción de los estudiantes (Alba-Ferré, Moreno y Ruiz, 2015²²³).

La Comisión Europea²²⁴ publicó a finales de septiembre 2020 su nuevo [Plan de Educación Digital](#) para 2021-2027, en el que se proponen un conjunto de iniciativas para una educación digital de calidad, inclusiva y accesible que solo puede lograrse con la cooperación estrecha de todos los países de la UE. El organismo europeo ha reconocido que es urgente potenciar en toda la UE la educación y la formación en competencias digitales así como los recursos y las infraestructuras tecnológicas de los centros educativos para que los Estados miembros puedan

²²² CASTILLA-POLO, F.: "Calidad docente en el ámbito universitario: un estudio comparativo de las universidades andaluzas", *Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, n. 2, 2011.

²²³ ALBA-FERRÉ, E.; MORENO BLESA, L. y RUIZ GONZÁLEZ, M.: "The star system apps to bridge educational gaps: kahoot, screencast y tableta gráfica", XII Jornadas

Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para transformar: aprendizaje experiencial, 2015.

²²⁴ COMISIÓN EUROPEA. Plan de Educación Digital para 2021-27. https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_es, 2020.

recuperarse de la crisis del coronavirus y se construyan las bases para una Europa más ecológica y digital.

El Plan de Educación Digital 2021-2027 se basó en una gran consulta previa, llevada a cabo durante la pandemia entre agentes relevantes que sumaron más de 2700 contribuciones. Entre las conclusiones de esta consulta podemos citar las siguientes:

- casi el 60% de los encuestados no había recurrido al aprendizaje a distancia y online antes de la crisis;
- el 95 % considera que la pandemia de COVID-19 supone un punto de inflexión en el uso de la tecnología en la educación y formación;
- los encuestados expresaron que los recursos y contenidos didácticos en línea deben ser más pertinentes, interactivos y fáciles de utilizar, y no depender de los recursos financieros de una ciudad o municipio;
- más del 60% considera que ha mejorado sus capacidades digitales durante la crisis, y más del 50% quiere mejorar aún más.

Esta consulta previa ayudó a fundamentar la propuesta de la Comisión de un Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027 renovado, el cual:

- ofrece una visión estratégica a largo plazo de una educación digital europea de alta calidad, inclusiva y accesible;
- aborda los retos y oportunidades de la pandemia de COVID-19, que ha dado lugar a un uso sin precedentes de la tecnología para la educación y la formación;
- busca una mayor cooperación a escala de la UE en materia de educación digital y subraya la importancia de trabajar juntos en todos los sectores para llevar la educación a la era digital;
- presenta oportunidades, entre las que se incluyen mejorar la calidad y la cantidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales, favorecer la digitalización de los métodos de enseñanza y las pedagogías, y proporcionar las infraestructuras

necesarias para un aprendizaje a distancia inclusivo y resiliente.

Para alcanzar estos objetivos, el Plan de Acción establece dos ámbitos prioritarios:

1. Fomentar el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento.

Esto incluye:

- infraestructuras, conectividad y equipos digitales;
- planificación y desarrollo de capacidades digitales eficaces, incluidas las capacidades organizativas actualizadas;
- profesores y personal de educación y formación con competencias y confianza digitales;
- contenidos de aprendizaje de alta calidad, herramientas fáciles de usar y plataformas seguras que respeten las normas sobre privacidad digital y las normas éticas.

2. Mejorar las competencias y capacidades digitales para la transformación digital.

Esto requiere:

1. capacidades y competencias digitales básicas desde una edad temprana;
2. alfabetización digital, incluida la lucha contra la desinformación;
3. educación informática;
4. buen conocimiento y comprensión de las tecnologías intensivas en datos tales como la inteligencia artificial;
5. capacidades digitales avanzadas que generen más especialistas digitales;
6. velar por que las niñas y las mujeres jóvenes estén representadas por igual en los estudios y carreras digitales.

2. ECOSISTEMA INDIE

En este contexto de fomento de la educación digital e interactiva surgió el ecosistema INDIE, el cual está formado por dos proyectos: INDIE (2018-1-ES01-KA201-050924) e INDIE4All (2020-1-ES01-KA201-083177). Ambos financiados por el programa Erasmus +, del tipo KA201, "Asociaciones Estratégicas en el ámbito de la Educación Escolar", coordinados en España por el SEPIE (Servicio Español para la Internacionalización de la Educación).

El proyecto INDIE (<http://indieproject.eu/>) está liderado por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), a través de su Centro de Producción de Contenidos Digitales, una unidad que apoya la innovación docente y el uso de la tecnología en el desempeño docente. La Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad de la Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia es un socio del proyecto, así como tres IES de la región, dos colegios de educación primaria de Grecia, un instituto griego y otra universidad lituana.

INDIE tiene dos resultados principales:

INDIEAuthor: Herramienta de autor que permite a cualquier docente, con un poco de formación, pero sin conocimientos de programación, elaborar unidades de aprendizaje online enriquecidas, pudiendo verse un vídeo de demostración en este enlace: <http://tv.upct.es/?vim=369260713>.

INDIEOpen: Constituye un repositorio abierto donde se pueden publicar, compartir y reutilizar las unidades de aprendizaje elaboradas con INDIEAuthor (**¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.**). En INDIEOpen los docentes pueden enlazar desde su plataforma de aprendizaje (Moodle, Sakai, o plataformas similares) unidades que hayan elaborado ellos mismos, o unidades que otros docentes hayan elaborado y compartido. La Consejería de Educación y Cultura promoverá el uso de INDIEOpen en todos sus centros digitales a la finalización del proyecto. Se pueden encontrar un gran número de ejemplos de unidades desarrolladas con INDIEAuthor en el siguiente enlace:

<https://indieopen.upct.es/search?type=CONTENT>.

3. PRINCIPIOS BÁSICOS DE INDIEAUTHOR E INDIEOPEN

INDIEAuthor nace de la experiencia del Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) de la UPCT en la producción de

unidades docentes interactivas. INDIEAuthor transforma la especificación del contenido, elaborado con facilidad por el docente a través de una interfaz amigable, en un fichero de instrucciones y comandos del metalenguaje desarrollado en Pérez-Berenguer y García-Molina (2019)²²⁵. Este fichero se manda al generador que se encarga de transformar el metalenguaje en todo el sistema de carpetas, ficheros y código web HTML5, JavaScript o CSS3 necesario para poder publicar las unidades digitales en un servidor web. Este principio esencial de separación de la especificación del contenido y del código que se genera para publicarlo permite la sostenibilidad del contenido en el tiempo: si la tecnología web evoluciona, como lo hará a buen seguro en los próximos años, el esfuerzo de adaptación se centra en el generador que traduce el metalenguaje para la generación automática de código, pero la especificación del contenido se mantiene intacta. Una vez realizada la adaptación del generador a la nueva tecnología, bastará con regenerar las unidades elaboradas tiempo atrás, para que inmediatamente se beneficien de las mejoras y cambios en la tecnología web implementada. Evitará la obsolescencia de las unidades creadas por la discontinuidad de una tecnología particular, tal como ocurre con Flash Player que está fuera de mantenimiento desde finales de 2020.

Las unidades generadas son compatibles con el estándar LTI (Learning Tools Interoperability) (IMS Global Learning Consortium²²⁶). Como consecuencia, pueden ser enlazadas como herramienta externa desde cualquier plataforma o aplicación compatible con LTI, como lo son Moodle y Sakai por ejemplo. Los docentes no necesitan dar de alta a sus alumnos en los sistemas INDIEOpen, puesto que toda la gestión se queda en la plataforma e-learning que se comunica con ellos usando los estándares LTI.

Además, está implementado en INDIEOpen para la indexación de las unidades el *Learning Resource Exchange Thesaurus* (European Schoolnet, 2007²²⁷), un vocabulario multilingüe para

²²⁵ PÉREZ-BERENGUER, D., & GARCÍA-MOLINA, J. (2019). INDIEAuthor: a metamodel-based textual language for authoring educational courses. *IEEE Access*, No. 7, 2019.

²²⁶ IMS GLOBAL LEARNING CONSORTIUM. *Learning Tools Interoperability (LTI)*. <https://www.imsglobal.org/activity/learning-tools-interoperability>

²²⁷ EUROPEAN SCHOOLNET. *The LRE Thesaurus*. 2007. <http://lreforschools.eun.org/web/guest/lre-thesaurus>

recursos de aprendizaje promovido por European Schoolnet, la red de 32 Ministerios Europeos de Educación basada en Bruselas. El LRE Thesaurus permite la interoperabilidad de los recursos educativos de INDIEOpen con otros repositorios europeos que lo implementen también.

Cabe destacar que INDIEOpen registra todos los datos de interacción de los usuarios con las unidades y ofrece a los profesores estadísticas de aprendizaje para monitorizar el progreso de sus alumnos en las unidades con mapas de calor de visualización de videos. Además, cada alumno también tiene disponible un panel con indicadores de su relación con las unidades y su contenido.

Una reciente incorporación a la plataforma es el editor de trayectorias, que permite al docente definir secuencias de unidades, incluyendo, si lo desea, bifurcaciones basadas en criterios de cumplimiento de objetivos de las unidades precedentes. Permite, por ejemplo, la creación de itinerarios de refuerzo, cuando los resultados en unidades anteriores lo aconsejan y da pie a trayectorias diferentes de alumnos por el conjunto de unidades.

Otro aspecto interesante de la última versión de UPCTforma (<https://forma.upct.es/explore>), que es la plataforma de INDIE para los docentes de la UPCT, es que las unidades de contenido incorporan la posibilidad de crear actividades de gamificación en el aula. En concreto, las novedades son:

- a) Gamificación de los widgets “elegir una opción”, “tipo test”, “verdadero/falso”, “soltar y arrastrar” y “parejas”.
- b) Personalización del diseño creando un icono y temas relacionados con el contexto de la gamificación.
- c) Diseño de un sistema de puntuación basado en el tiempo de respuesta y en el número de elementos acertados.
- d) Visualización del ranking en la pantalla del docente y del estudiante. Cada estudiante puede ver las tres primeras posiciones del ranking y la suya propia.

4. SU APLICACIÓN EN LA ASIGNATURA FINANCIAL ACCOUNTING

La herramienta de autor en INDIE presenta una gran versatilidad: permite, por una parte, que docentes produzcan unidades con un diseño muy cuidado y un gran número de actividades interactivas y, por otra parte, permite que los profesores elaboren con gran rapidez una unidad de aprendizaje basada en varios vídeos cortos de explicación o demostración de conceptos junto con actividades de comprobación del grado de comprensión por parte de los alumnos. Esta versatilidad ha propiciado que las unidades elaboradas hayan sido utilizadas en distintos contextos de aprendizaje en los últimos cursos, y con mayor intensidad durante la pandemia, como apoyo a la docencia remota. En concreto, se han elaborado todas las unidades del temario de la asignatura “*Financial Accounting*” que se imparte en primer curso del Grado de Administración y Dirección de Empresas. Esta asignatura es de las que resulta más complicadas para los alumnos por no tener una base previa del Bachillerato y por presentar una terminología muy específica. Dicha complejidad se acrecienta en el caso de impartirse en inglés, razón por la cual se ha usado la herramienta INDIE para facilitar la asimilación de conocimientos por parte del alumno mediante la inclusión de vídeos, preguntas de autoevaluación, imágenes, etc.

Con el fin de analizar si la introducción de esta herramienta ha supuesto una mejora de las tasas de éxito de los alumnos, hemos comparado las tasas de éxito del curso 20/21 con respecto al anterior 19/20. En este sentido, en el curso 20/21 ha habido un aumento en la tasa de éxito de un 38,5% en la asignatura “*Financial Accounting*” de un curso a otro.

Para evaluar la satisfacción del alumnado, hemos realizado una pequeña encuesta que revela que, en cuanto a las ventajas aportadas por INDIE, los alumnos destacan las siguientes:

- a) Interfaz muy visual y amigable (media de 4 sobre 5).
- b) Interactividad del alumno en la medida que las actividades de gamificación y los tests permiten evaluar el conocimiento y el aprendizaje (media de 4,4 sobre 5).

- c) Feedback inmediato al contestar las preguntas de autoevaluación o los ejercicios de “soltar y arrastrar” (*drag and drop*) (media de 4,4 sobre 5).
- d) Mejora del aprendizaje, mayor entendimiento y clase más didáctica (media de 4,2 sobre 5).
- e) Inserción de vídeos que hacen más fácil la comprensión de determinados temas (media de 4,4 sobre 5).
- f) Inserción de imágenes y gráficos que permiten poner extractos de documentos reales de empresas (como las cuentas anuales) o entender mejor conceptos que, a priori, son más complicados de entender por parte del alumno (media de 4,4 sobre 5).

A la pregunta de si, en términos globales, están satisfechos con la herramienta, la media es de un 4 sobre un máximo de 5 puntos.

En cuanto a los posibles aspectos a mejorar (pregunta de naturaleza abierta), se indicaron algunos problemas de accesibilidad desde cualquier dispositivo y app de búsqueda (Google, Firefox, ...) así como problemas a la hora de que se queden guardadas las anotaciones realizadas en clase por los alumnos.

5. CONCLUSIONES

En el presente trabajo presentamos la herramienta INDIE y su aplicación en la asignatura de Financial Accounting en la Universidad Politécnica de Cartagena. Dicha herramienta pretende impulsar los recursos educativos digitales en la docencia y favorecer la puesta en marcha en el aula de metodologías de aprendizaje activas, así como la creación de material para docencia online o semi-presencial que pueda ser utilizado de forma abierta a modo de repositorio por la comunidad educativa. Con el fin de analizar si la introducción de esta herramienta ha supuesto una mejora de las tasas de éxito de los alumnos, hemos comparado las tasas de éxito del curso 20/21 con respecto al anterior 19/20. En este sentido, en el curso 20/21 ha habido un aumento en la tasa de éxito de un 38,5% en la asignatura “*Financial Accounting*” de un curso a otro. También hemos realizado una pequeña encuesta para evaluar la

satisfacción del alumnado, siendo los resultados muy satisfactorios en términos generales. En ellos se ponen de manifiesto las principales ventajas de INDIE como son el diseño más amigable de la interfaz, la interactividad del alumno, el feedback inmediato, la mejora del aprendizaje, un mayor entendimiento de los conceptos y una clase más didáctica.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ALBA-FERRÉ, E.; MORENO BLESA, L. y RUIZ GONZÁLEZ, M. (2015): “The star system apps to bridge educational gaps: kahoot, screencast y tableta gráfica”, XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para transformar: aprendizaje experiencial.
- CASTILLA-POLO, F. [2011]: “Calidad docente en el ámbito universitario: un estudio comparativo de las universidades andaluzas”, Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas, 2, págs. 157-172
- Comisión Europea (2020). [Plan de Educación Digital](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_es) para 2021-2027. Recuperado el 27 de mayo de 2021 de https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_es
- European Schoolnet (2007). The LRE Thesaurus. Recuperado el 27 de mayo de 2021 de <http://lreforschools.eun.org/web/guest/lre-thesaurus>.
- IMS Global Learning Consortium (s.f.). Learning Tools Interoperability (LTI). Recuperado el 27 de mayo de 2021 de <https://www.imsglobal.org/activity/learning-tools-interoperability>.
- PÉREZ-BERENGUER, D., & GARCÍA-MOLINA, J. (2019). INDIEAuthor: a metamodel-based textual language for authoring educational courses. IEEE Access, 7, 51396-51416.

LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA DE LAS ASIGNATURAS JURÍDICAS IMPARTIDAS EN MODALIDAD BILINGÜE

IRENE ESCUIN IBÁÑEZ

Profesora Titular de Derecho Mercantil. Universidad Politécnica de Cartagena

1. LA ENSEÑANZA BILINGÜE DE ASIGNATURAS JURÍDICAS EN EL MARCO DEL GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Desde el curso 2011/2013 la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena viene impartiendo el Grado en Administración y Dirección de Empresas en modalidad bilingüe. Tal iniciativa pretendió, en su momento, dar una respuesta a uno de los principales objetivos perseguidos por el Campus Mare Nostrum, plataforma de universidades en la que se integra la propia Universidad Politécnica de Cartagena, como es el de la *internacionalización*. Es indudable que la impartición de asignaturas en inglés permite incrementar la competencia lingüística de nuestros estudiantes y contribuye a una mejor capacitación para afrontar las estancias en el extranjero ya sea como alumnos Erasmus, ya sea para la realización de prácticas en empresas del entorno europeo. En el mismo sentido, los estudiantes Erasmus que eligen nuestra Facultad como destino manifiestan un indudable interés por las asignaturas que se imparten en inglés, especialmente cuando sus conocimientos del español no son suficientes para comprender y asimilar información muy especializada. Pero además de todo esto, la enseñanza bilingüe tiene una utilidad que va más allá de la mera necesidad de abrir fronteras en el ámbito académico. Conviene tener presente que la empresa constituye en ámbito en el que los estudiantes del Grado en Administración y Dirección de Empresas van a desarrollar su actividad profesional, y este último representa un contexto en el que la tendencia hacia la internacionalización

y globalización resulta más que evidente. La suscripción de relaciones económicas y jurídicas entre empresas de diferentes países constituye una apuesta necesaria para la buena marcha de los proyectos empresariales y, en este sentido, el manejo de un idioma común constituye una herramienta bastante útil.

Bajo esta premisa, la posibilidad de impartir en inglés alguna de las asignaturas jurídicas que integran el Plan de Estudios del Grado en Administración y Dirección de Empresas se centró básicamente en aquellas que incorporaran, bien en su totalidad, bien en determinadas partes *un elemento internacional*. Es decir, que buena parte de las relaciones jurídicas relativas a materias comprendidas en dicha asignatura tuviera lugar en la práctica en inglés²²⁸. Partiendo de este criterio optamos por impartir la asignatura Derecho Mercantil (Commercial Law) en modalidad bilingüe, en la medida en que su contenido está focalizado en conceptos como el de empresario, su estatuto jurídico y la regulación de su actividad económica en los que existe un indudable componente internacional. Quizás el más relevante de todos sea el de la contratación mercantil, especialmente cuando hablamos de los dos contratos básicos utilizados por las empresas en sus operaciones de importación y exportación, en concreto la compraventa y el transporte. No obstante, también existen otras materias comprendidas en la asignatura donde el elemento internacional está presente en mayor o menor medida, como por ejemplo, en materia de defensa de la competencia, la propiedad industrial, de los títulos-valor e incluso en la organización jurídica de las empresas en forma de sociedad²²⁹. Este elemento

²²⁸ MARTINEZ CANELLAS, A. "Enseñanza de materias jurídicas en inglés siguiendo el método del caso: una experiencia", en *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, núm. 1, 2009, p. 29.

²²⁹ Vid., ampliamente en ESCUIN IBÁÑEZ, I. "Propuesta de impartición de la asignatura Derecho Mercantil en inglés", en *Congreso Internacional de Innovación Docente*, (...)

internacional va a incidir también en el carácter de las normas que regulan cada una de estas materias. La necesidad de eliminar barreras legislativas nacionales que imponen trabas y crean inseguridad jurídica en el desarrollo de los intercambios económicos internacionales hace que nos encontremos con un acervo legislativo importante que persigue el objetivo de la unificación normativa. Dentro de este acervo legislativo se incluyen los numerosos Tratados y Convenios internacionales que de los que España es parte y que versan sobre aspectos de relevancia en el ámbito mercantil (compraventa internacional, transporte, etc.), pero también y fruto de nuestra adhesión a la UE el conjunto de Directivas y Reglamentos aprobados por instancias comunitarias que afectan al ámbito empresarial. De igual forma, y aunque no se trate de normas jurídicas propiamente dichas, también conviene hacer referencia a los numerosos contratos-tipo con condiciones generales redactadas en inglés que por la frecuencia con que son utilizadas por los operadores económicos han conseguido, de facto, una cierta unificación normativa. Este acervo legislativo ha permitido realmente una cierta uniformidad, no solo en la forma de entender y definir conceptos e instituciones jurídicas, sino también en el empleo de un lenguaje común a la hora de denominarlos.

1.1. Principales objetivos

Todos estos elementos, arriba mencionados, han facilitado la impartición de la asignatura Derecho Mercantil (Commercial Law) en formato bilingüe. No obstante, y con carácter previo a su correcta implementación, ha sido necesario definir concretamente cuál es el objetivo que se persigue con la utilización de una lengua extranjera en esta asignatura. *En este contexto, debe quedar claro que el idioma inglés no puede considerarse en sí mismo como parte de su contenido, sino que estamos simplemente ante un vehículo transmisor de información especializada.* Bajo esta perspectiva, la docencia en inglés no puede convertirse en la impartición de un curso de inglés jurídico centrado exclusivamente en el aprendizaje de palabras y frases. Junto al vocabulario, que también tiene su importancia, el

alumno debe interiorizar una materia jurídica a través de una lengua vehicular diferente. De igual forma, la enseñanza bilingüe tampoco puede consistir en la explicación del Derecho comparado. Es cierto que el planteamiento bilingüe de la asignatura ofrece mayores oportunidades de exponer cómo se regula la materia mercantil en otros países. Ello debe utilizarse, sin embargo, como elemento enriquecedor de las explicaciones, pero en ningún caso convertirse en el objetivo de la asignatura.

Teniendo en cuenta este carácter vehicular e instrumental de la lengua inglesa, la planificación concreta de la docencia bilingüe de la asignatura se ha realizado teniendo en cuenta la metodología CLIL (*content and language integrated learning*)²³⁰, de acuerdo con la cual es necesario diferenciar tres estadios. En un primer momento, la planificación concreta de cada lección debe identificar los conceptos, herramientas y nivel de comprensión que se necesita transmitir a los alumnos. Una vez identificados, es necesario reflexionar sobre la mejor manera de comunicarlos y ello representa el estadio más difícil para el profesor. Básicamente porque ello implica concretar el tipo de lenguaje que es necesario para lograr una correcta comprensión de los conceptos (*language of learning*), el lenguaje que debe ser utilizado por los estudiantes para comunicar oralmente y por escrito los conocimientos adquiridos (*language for learning*) y, en último término, el nuevo lenguaje que surge al final de todo el proceso (*language through learning*). Este segundo estadio implica escoger el lenguaje que simplemente ayuda a avanzar en el proceso de comprensión de los conceptos, antes que aquel que permite progresar en el conocimiento de la gramática. El proceso va más allá de aprender palabras claves, frases o cuestiones gramaticales. Antes bien implica analizar el tipo de discurso y lenguaje que se necesita ante diferentes temas y contenidos.

El último paso consiste en planificar la enseñanza bilingüe de cada lección teniendo en cuenta la necesidad de integrar cuestiones culturales en el aula. La metodología CLIL ofrece la oportunidad de compartir experiencias de

Cartagena, 2011. Universidad Politécnica de Cartagena, 2011, p. 1051-1059.

²³⁰ Respecto a la metodología CLIL vid., COYLE, D./ HOOD, P. / MARSH, D. CLIL: *content and language integrated learning*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010.

aprendizaje con estudiantes procedentes de diferentes culturas y lenguas. Por esta razón, es importante explorar las posibilidades de un intercambio mutuo de experiencias e información entre todos los estudiantes dentro del contenido de cada unidad. El objetivo final de esta planificación en tres fases es mejorar las habilidades orales y escritas de los alumnos, teniendo en cuenta, que esta mejora implica no solo ofrecerles el vocabulario y las estructuras gramaticales necesarias, sino también la capacidad de elegir el lenguaje más adecuado para que sea utilizado en un contexto empresarial.

1.2. Principales dificultades

A la hora de llevar a cabo una planificación de la asignatura conforme a la metodología CLIL han sido varias las dificultades a las que se ha tenido que hacer frente. En su exposición comenzaremos por aquellas que tienen un carácter más general, para finalizar con las dificultades más específicas por estar directamente relacionadas con el contenido de la asignatura.

La primera dificultad reside en que *este tipo de proyectos docentes necesita un alto grado de compromiso e implicación por parte de la universidad y del profesor*. En este sentido es imprescindible contar con el apoyo necesario para la preparación de los materiales en inglés, así como un soporte continuado que permita al profesorado incrementar su capacidad lingüística y solucionar las dudas y problemas concretos que surjan en la impartición de las clases.

En segundo lugar, también han surgido *dificultades relacionadas con el propio perfil del destinatario de la asignatura*. Conviene tener presente que estamos ante asignaturas jurídicas que deben explicarse a un público que no pretende especializarse en el ámbito del Derecho, sino simplemente ser capaz de entender y utilizar las herramientas jurídicas necesarias en un contexto de empresa. Ello ha obligado a dar un enfoque eminentemente práctico a la asignatura ajustando los contenidos de la guía docente a las necesidades de este tipo de alumnado. Es poco el espacio que concedemos en las explicaciones a discusiones doctrinales sobre la naturaleza jurídica de las instituciones o a problemas dogmáticos o interpretativos de determinados conceptos. Este enfoque práctico ha permitido reducir la complejidad del

vocabulario utilizado, aunque esta última sigue estando presente. Tener un manejo fluido de la terminología jurídica, tanto oral como por escrito, es complicado para los alumnos del Grado en Administración y Dirección de Empresas en español, con lo cual el esfuerzo es doble cuando ese manejo se exige en dos idiomas.

El último término, conviene mencionar *las dificultades que surgen como consecuencia del propio carácter jurídico de la asignatura*. El contenido de esta última es el Derecho Mercantil español, ámbito en el que existe un componente internacional indudable, pero también conceptos e instituciones que derivan de nuestra propia tradición jurídica y que son interpretados de acuerdo a nuestra propia doctrina y jurisprudencia. La consecuencia de todo ello es que la impartición de la asignatura en inglés no puede realizarse simplemente llevando a cabo una traducción literal de los materiales de estudio suministrados a los alumnos en español. Es más realizar traducciones literales en materias jurídicas resulta un tanto peligroso porque pueden existir conceptos e instituciones específicas de nuestro ordenamiento que no tengan equivalente en otros. En cualquier caso, es cierto que la experiencia acumulada durante diez años de impartición de la asignatura en inglés permite afirmar que son pocos los supuestos en los que no es posible llevar a cabo una traducción de contenidos por su arraigo a la tradición jurídica española. Además de ello, la posibilidad de poder contar con profesionales en la traducción de los materiales ha permitido reducir los márgenes de error en este ámbito.

No obstante, esta misma experiencia nos ha permitido detectar una dificultad añadida para cuya solución estamos recurriendo al uso de herramientas digitales en el aula. En concreto, hemos observado que la impartición de la asignatura en modalidad bilingüe consigue capacitar a los alumnos de forma más que aceptable en el uso de los términos jurídicos adecuados para moverse en un contexto empresarial en inglés. Sin embargo, hemos evidenciado problemas cuando se encuentran en la situación de tener que nombrar en español conceptos que han aprendido en una lengua diferente. Podríamos decir que el proceso de traducción del español al inglés está funcionado sin demasiados obstáculos, pero existen

dificultades cuando se tiene que volver al español desde el inglés.

En la mayoría de las ocasiones, los alumnos consiguen salvar la situación procediendo a traducciones literales, práctica que resulta peligrosa porque puede funcionar en ocasiones (por ejemplo, contract-contrato), pero en otras no. En este sentido son diversos los conceptos que se nombran utilizando palabras completamente diferentes en español y en inglés. Sirva de ejemplo el concepto de administrador. En inglés se denomina director, y este es el término que aprenden los alumnos y que utilizan en un contexto inglés. El problema surge en el momento en que deben nombrar ese concepto en español y proceden a una traducción literal del mismo. En un contexto empresarial en el que se utiliza el español como lengua vehicular es evidente que el término administrador no tiene las mismas implicaciones que director. En otras ocasiones, se prescinde incluso de la traducción literal y se incorpora el término en inglés al discurso en español generando cierta confusión en el interlocutor por la mezcla de idiomas que ello supone.

1.3. Posibles soluciones

Una vez detectadas las dificultades, se han emprendido diferentes actuaciones al objeto de introducir mejoras en tres ámbitos específicos. El primer ámbito ha sido el de la *capacitación lingüística del profesorado*. Ya hemos comentado que la enseñanza bilingüe exige un compromiso de mejora continuada por parte de este último que se ha conseguido a través de diferentes estrategias, básicamente mediante la impartición de clases de apoyo en el aprendizaje de la lengua o la creación un foro de profesores de diferentes disciplinas en el que se comparten y discuten problemas, cuestiones y situaciones originadas por la docencia bilingüe. Este foro se ha convertido, con el tiempo, en un equipo de investigación docente centrado en la implantación de la metodología CLIL en el aula y en el desarrollo de materiales docentes que sirvan de apoyo a los estudiantes en la adquisición de las habilidades lingüísticas necesarias

para aprender y para comunicarse correctamente tanto por escrito, como oralmente²³¹.

El segundo ámbito en el que se han centrado las actuaciones tendentes hacia una mejora de la enseñanza bilingüe ha sido el de la *capacitación lingüística del alumnado*. En este ámbito, ya hemos mencionado la creación de materiales de apoyo. Se trata en concreto de los dos volúmenes que comprende la obra "English for Business Administration". Su contenido se divide en varios topics, uno de los cuales está dedicado a la asignatura Commercial Law, en los que se introducen ejercicios encaminados a la adquisición del lenguaje (*for learning and of learning*) necesario para abordar la asignatura a través de diferentes disciplinas (reading, listening, writing, speaking, listening and use of English). Junto a ello, la propia impartición de la asignatura exige la participación continuada de los alumnos en las clases, así como la presentación de trabajos y actividades por escrito utilizando siempre la lengua inglesa.

El último término, las estrategias de mejora se han centrado en la *propia asignatura*. En un momento, la principal preocupación fue la puesta a disposición de los estudiantes de unos materiales docentes que estuvieran bien traducidos al inglés, habida cuenta de la ausencia total de manuales que recogieran el Derecho mercantil español en lengua inglesa. En este sentido, se contó con la colaboración de empresas de traducción especializadas en el ámbito jurídico que supervisaron todo el proceso. Esta preocupación inicial se ha ido diluyendo en el tiempo, en la medida en que la implantación de programas bilingües en la práctica mayoría de las universidades españolas ha facilitado la proliferación de publicaciones de material jurídico en inglés. La progresiva desaparición de los problemas de traducción del español al inglés ha dado paso, sin embargo, a otro tipo de dificultades, arriba comentadas, relacionadas con el tránsito inverso de conceptos aprendidos en inglés al español. Durante los dos últimos años hemos estado diseñando estrategias que faciliten a los alumnos dicha conversión y en las que el recurso a herramientas digitales ha desempeñado un papel fundamental. En este sentido, el

²³¹ Vid. Ampliamente en ESCUÍN IBÁÑEZ, IRENE et al. "Bilingual teaching in Business Administration: Main

challenges and possible solutions" en II Congreso Internacional de Innovación Docente, Murcia, 2014.

ejemplo práctico que presentamos en esta comunicación versa precisamente sobre el uso del kahoot como instrumento al servicio del aprendizaje del vocabulario jurídico.

2. LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL AULA AL SERVICIO DEL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA EN EL MARCO DE UNA ASIGNATURA JURÍDICA: *COMMERCIAL LAW*

2.1. Herramientas digitales utilizadas

Dentro de cada uno de los ámbitos de actuación que hemos definido anteriormente, han sido numerosas las ocasiones en las que se ha recurrido a herramientas digitales en el diseño de estrategias de mejora. En este apartado mencionaremos aquellas que han resultado más útiles en la consecución del objetivo perseguido y dejaremos en último término la implementación de la gamificación en el aula al servicio de la enseñanza bilingüe, al ser esta última una de las herramientas que hemos puesto en práctica más recientemente.

Desde los inicios de la implantación del Grado bilingüe en Administración y Dirección de Empresas en la Facultad ha sido una ventaja poder contar con la *plataforma Moodle en la que se inserta el Aula Virtual de la UPCT*. Esta última nos ha facilitado un espacio virtual alternativo en el que poder poner a disposición de los estudiantes todo el material de estudio necesario para el seguimiento de la asignatura y ello incluye no solo su contenido traducido, algo fundamental en los comienzos cuando no se disponía de bibliografía en inglés, sino también los materiales encaminados a la adquisición del lenguaje necesario tanto para aprender, como para comunicarse. La plataforma también ha funcionado como instrumento de comunicación entre alumno-profesor permitiendo el planteamiento de tareas y la entrega de las respuestas. Todo ha permitido hacer frente a las dificultades derivadas del propio carácter de la asignatura, como de las competencias lingüísticas del alumnado. En la mejora de estas últimas también ha representado una ventaja bastante importante la publicación del trabajo “English for Business Administration” en el repositorio de la UPCT. Con ello se ha conseguido un mayor alcance de la obra en la medida en que

pueden acceder no solo estudiantes de la Facultad, con la posibilidad añadida de realizar las actividades propuestas de forma interactiva.

En segundo término, *también ha demostrado ser de gran utilidad la realización de videos en los que el profesor procede a la explicación de alguna parte del temario en inglés*. La realización de estos vídeos se ha visto facilitada por la disponibilidad de todo el equipamiento necesario para ello en las aulas, fruto de la necesaria adaptación a la enseñanza semipresencial. En este sentido, mediante la aplicación de *Teams* y la utilización de la cámara en el aula ha sido posible que los profesores interesados en ello pudieran grabar su clase. El objetivo inicial de estos vídeos ha sido fundamentalmente la mejora de la capacitación lingüística del profesorado. El visionado de los mismos por parte de profesor de apoyo en el aprendizaje de la lengua ha permitido detectar errores recurrentes, vicios en el uso del idioma, en la pronunciación etc., de los que el profesor muchas veces no es consciente y la puesta en común de soluciones y nuevas fórmulas discursivas que enriquecen enormemente las habilidades lingüísticas del profesor. El éxito en este ámbito ha permitido esbozar un futuro nuevo proyecto en el que sean los alumnos los protagonistas del vídeo y que tenga por objeto el perfeccionamiento de su expresión oral en inglés en un contexto jurídico.

La última de las herramientas digitales utilizadas en el ámbito de la enseñanza bilingüe de la asignatura *Commercial Law* está directamente relacionada con el especial protagonismo que está adquiriendo recientemente la gamificación como estrategia de aprendizaje. En la literatura especializada es constante la referencia a las innumerables ventajas que puede tener el juego en la educación. Se habla, en este sentido, de que la inclusión de actividades lúdicas en el aula promueve el aprendizaje activo del alumnado y facilita su implicación en todo el proceso porque ofrece una manera diferente de aprender. Junto ello también favorece su esfuerzo y colaboración mediante el ofrecimiento de recompensas simbólicas que premian su buen

desempeño²³². Pero es que además en el ámbito concreto de la enseñanza de lenguas extranjeras resulta demostrado que la actividad lúdica despierta la curiosidad, focaliza la atención, fortalece la memoria y, en consecuencia, facilita la asimilación y procesamiento del léxico y de las estructuras morfosintácticas²³³.

Será a partir de estos primeros contactos con experiencias de gamificación en el aula cuando comience a fraguarse la idea de recurrir al a un juego, en este caso el *Kahoot*, como instrumento para superar una de las dificultades que recientemente venimos observando en los alumnos que cursan la asignatura Commercial Law en inglés y al que nos hemos referido anteriormente. Se trataría concretamente de utilizar un juego de preguntas para fortalecer una verdadera competencia bilingüe de los alumnos que les permitiera nombrar los conceptos jurídicos utilizando el término correcto tanto en español como en inglés.

2.2. Ejemplo práctico: recurso al *Kahoot* en la adquisición de vocabulario jurídico

2.2.1. Experiencias previas

La primera experiencia en el uso del *Kahoot* dentro del aula tuvo lugar durante el curso 2020-21, aunque con un objetivo diferente. En aquel momento, la utilización de este juego estaba orientada al fortalecimiento de los conceptos explicados en la asignatura y a la posibilidad de utilizar un instrumento dinámico que permitiese captar la atención de los alumnos y reengancharlos al desarrollo de la clase.

La actividad se propuso en dos ocasiones durante el curso y en ella participaron todos los alumnos asistentes con regularidad a las clases del Commercial Law. Los resultados fueron más que satisfactorios y los comentarios recibidos por los alumnos en la encuesta realizada al finalizar el curso fueron bastante positivos. Transcribimos, a continuación, algunos de los más significativos:

1. "It is easy to use and allows to know if one has acquired the concepts of the course".
2. "I think it was awesome I had a great time"
3. "It is good to know if you have understood the concepts in class"
4. "That it is really useful to understand some concepts".
5. "I think it's a innovative and fun way for students to learn about a topic. More teachers should do it".

2.2.2. Diseño de la prueba

Animados por la experiencia del curso pasado, este año pretendemos poner en marcha una propuesta diferente encaminada a la adquisición de las competencias lingüísticas de los alumnos que optan por la modalidad bilingüe del Grado en Administración y Dirección de Empresas.

La actividad exige, como paso previo, la introducción al final de cada una de las lecciones del temario de una lista con el vocabulario y las expresiones más relevantes utilizadas en la explicación de la materia. Tomando este listado como punto de partida, está prevista la realización de tres actividades. La primera tendrá por objeto el vocabulario de las cinco primeras lecciones, la segunda acumulará el vocabulario de diez lecciones, mientras que la última comprenderá toda la terminología empleada durante el curso.

Las preguntas se realizarán atendiendo a tres de los modelos propuestos por *Kahoot*:

- MODALIDAD QUIZ. En este tipo de preguntas se ofrecen cuatro posibles respuestas de entre las cuales el alumno debe elegir una.

Ejemplo: *¿How do you call in Spanish person responsible for the management of the company?*

1. Director
2. Presidente de la compañía

²³² AMAYA DÍAZ, I. / BAJAÑA-ZAJA, J. "El uso de la gamificación para mejorar el inglés como idioma extranjero", *Polo del Conocimiento*, vol. 5, núm. 3, 2020, pág. 867.

²³³ CHAVES YUSTE, B. "Revisión de experiencias de gamificación en la enseñanza de lenguas extranjeras", *ReiDoCrea*, núm. 8, 2019, pág. 422.

3. Administrador social
 4. Gerente
- MODALIDAD RESPUESTA CORTA. En este caso los alumnos deben dar una respuesta breve a la pregunta que se les hace. Esta modalidad resulta útil para el aprendizaje de expresiones.

Ejemplo: *“Translate into Spanish the expression: to issue shares”*

- MODALIDAD QUIZ+AUDIO. En esta modalidad también se puede poner a prueba el nivel de comprensión de la lengua por parte de los alumnos. Consiste en preguntar a través de un audio la traducción al español de un término pronunciado en inglés, debiendo los alumnos escoger entre diferentes opciones.

2.2.3. Objetivos que se pretenden conseguir

El objetivo último consiste en reforzar una verdadera competencia bilingüe que permita a los alumnos expresarse en un contexto jurídico mercantil empleando los términos y expresiones correctas tanto en español, como en inglés, evitando así el recurso peligroso a traducciones literales o a la mezcla de palabras procedentes de diferentes idiomas que resulta tan perturbadora. Además, la previsión de un plazo de tiempo limitado a la hora de contestar fomenta la rapidez en la búsqueda del término adecuado, algo que es fundamental para una expresión oral fluida. Siendo este el principal objetivo, también es cierto que, tras haber preparado las diferentes actividades, nos hemos dado cuenta que el juego puede encaminarse hacia la consecución de un doble objetivo que incluya, no solo el incremento de la competencia bilingüe de los alumnos, sino también el reforzamiento de los conceptos explicados en el aula. La clave reside en la propia formulación de las preguntas, de forma que abarquen los dos ámbitos tanto el lingüístico como el del propio contenido de la asignatura.

3. CONCLUSIONES

La posibilidad de impartir en inglés alguna de las asignaturas jurídicas que integran el Plan de Estudios de GADE debe centrarse básicamente en aquellas que incorporaran, bien en su

totalidad, bien en determinadas partes un elemento internacional. Es decir, que buena parte de las relaciones jurídicas relativas a materias comprendidas en dicha asignatura tuviera lugar en la práctica en inglés.

Bajo esta premisa, el idioma inglés en este tipo de asignaturas no puede considerarse en sí mismo como parte de su contenido, sino que actúa simplemente ante un vehículo transmisor de información especializada. En función de ello, la docencia en inglés de la asignatura no puede convertirse en la impartición de un curso de inglés jurídico centrado exclusivamente en el aprendizaje de palabras y frases, ni tampoco en la explicación de Derecho comparado.

Teniendo en cuenta este carácter vehicular e instrumental de la lengua inglesa, la planificación de la asignatura Commercial Law se ha realizado teniendo en cuenta la metodología CLIL (content and language integrated learning). En su desarrollo, han sido varias las dificultades a las que ha habido que hacer frente relacionadas básicamente con el alto nivel de compromiso que exige por parte del profesorado y de los estudiantes y con el propio contenido jurídico de la asignatura. Frente a estas dificultades se han propuesto soluciones centradas en tres ámbitos concretos: por un lado, en el incremento de la capacitación lingüística del profesorado, por otro en la mejora de las competencias lingüísticas del alumnado y, por último, en el propio contenido de la asignatura facilitando la puesta a disposición de materiales correctamente traducidos y diseñando estrategias que permitan a los estudiantes un tránsito correcto del inglés al español. Es en este último ámbito, donde se propone la utilización de *Kahoot* como instrumento que permita denominar los conceptos explicados en el aula con el término correcto tanto en español, como en inglés.

4. BIBLIOGRAFÍA

- AMAYA DÍAZ, I. / BAJAÑA-ZAJA, J. “El uso de la gamificación para mejorar el inglés como idioma extranjero”, *Polo del Conocimiento*, vol. 5, núm. 3, 2020.
- CHAVES YUSTE, B. “Revisión de experiencias de gamificación en la enseñanza de lenguas extranjeras”, *ReiDoCrea*, núm. 8, 2019.

COYLE, D./ HOOD, P. / MARSH, D. CLIL: content and language integrated learning, Cambridge, Cambridge University Press, 2010.

ESCUÍN IBÁÑEZ, I. "Propuesta de impartición de la asignatura Derecho Mercantil en inglés", en Congreso Internacional de Innovación Docente, Cartagena, 2011. Universidad Politécnica de Cartagena, 2011, p.1051-1059.

ESCUÍN IBÁÑEZ, IRENE *et al.* Bilingual teaching in Business Administration: Main challenges and possible solutions. En: II Congreso Internacional de Innovación Docente 2014: Murcia, 20-21 de febrero de 2014: Libro de Actas. Murcia: Universidad de Murcia; Universidad de Cartagena, 2014, pp. 530-539.

MARTINEZ CANELLAS, A. "Enseñanza de materias jurídicas en inglés siguiendo el método del caso: una experiencia", en *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, núm. 1, 2009.

METODOLOGÍAS PARA OPTIMIZAR LA ENSEÑANZA DEL DERECHO DEL TRABAJO BILINGÜE A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL

CARLOS TERUEL FERNÁNDEZ

Profesor Ayudante Doctor de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social UCAM. Abogado laboralista

I. INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más tecnológico y globalizado, es imprescindible que las instituciones universitarias estén dotadas de herramientas precisas y adecuadas que faciliten y promuevan el mejor desarrollo posible de las asignaturas que forman parte de los planes de estudios de sus diferentes Grados y Másteres. Una de las herramientas imprescindibles para lograr este objetivo es contar con un aula virtual que sirva a los alumnos para sumergirse en todos los contenidos de la determinada materia. Como indica TORRUBIA CHALMETA, “el empleo de las TICs facilita enormemente la adquisición de las competencias propias de la práctica profesional. Ahora bien, precisamente por tratarse de tecnologías en constante evolución, su empleo requiere una revisión pedagógica y tecnológica del modelo continua”²³⁴.

En paralelo al avance de la globalización, y como consecuencia lógica de la misma, multitud de instituciones universitarias españolas y europeas vienen creando de manera progresiva más titulaciones bilingües, esto es, Grados y Másteres universitarios que combinan el idioma nacional del país con otro extranjero (ej. Grado en Derecho en castellano e inglés o “English and Spanish Bilingual Law Degree”), o incluso implementado titulaciones en idioma enteramente extranjero (ej. Grado en ADE en inglés o “Bachelor of Business Administration”).

Una cuestión importante que surge derivada de la implantación de las titulaciones bilingües y extranjeras es: ¿deben los profesores utilizar las metodologías docentes habituales que suelen usar con los alumnos en las titulaciones en el idioma nacional, o es necesario encontrar nuevas metodologías que se ajusten a

las características específicas que ofrecen las titulaciones bilingües y extranjeras? Es evidente que existen diferencias sustanciales entre enseñar Derecho en castellano o en inglés, por lo que deben buscarse caminos o vías que atenúen la incidencia de enseñar normas jurídicas nacionales en idioma extranjero.

Una vía que puede ser muy útil a la hora de atenuar esa brecha es el aula virtual de la asignatura. En efecto, las nuevas tecnologías son de gran utilidad para vencer cualquier barrera y en la docencia pueden ser un instrumento tremendamente poderoso para salvar esas diferencias. De este modo, se procede a analizar en primer lugar qué se entiende por aula virtual, así como la forma de perfeccionar su utilización para luego estudiar algunas metodologías docentes que podrían ser beneficiosas para optimizar el interés y la comprensión de los alumnos que cursan dichas titulaciones bilingües o extranjeras, sobre todo teniendo en consideración que algunos de ellos provendrán de países extranjeros y desconocen totalmente el ordenamiento jurídico nacional.

II. EL AULA VIRTUAL

1. LA NATURALEZA DEL AULA VIRTUAL

El aula virtual es el espacio online de interacción entre profesor y alumno tanto en el momento en que se imparten las clases virtuales como antes y después de aquellas, durante el periodo académico que se imparte una determinada asignatura. Desde que comenzó la pandemia y se decretó el confinamiento general en el mes de marzo de 2020, es evidente que las aulas virtuales han cobrado gran protagonismo debido a la situación de reclusión y, posteriormente, a la continua evitación de las situaciones

²³⁴ TORRUBIA CHALMETA, B., “El aprendizaje práctico del derecho en un espacio virtual”, *Docencia y Derecho*, n. 5, 2012, p. 11.

de presencialidad tanto por parte de los profesores como de los alumnos.

Si bien las aulas virtuales han ido proliferando en todas las universidades nacionales e internacionales durante los últimos años, la pandemia no ha hecho sino impulsar su manejo, así como la variedad de sus herramientas. En este contexto, es necesario plantear una redefinición del modo de actuación de los docentes en la aplicación de las nuevas tecnologías, y de forma más específica, en el uso de las aulas virtuales de sus asignaturas.

A día de hoy, las aulas virtuales son la principal herramienta de trabajo de los docentes y de los alumnos, y ello con independencia de que las asignaturas que impartan sean de Grado o Máster presencial, semipresencial u online. Como señaló RUIZ JURI, “con la utilización de las aulas virtuales comenzó a otorgarse mayor centralidad a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje ya que se les brinda la posibilidad de acceder anticipadamente a los materiales de estudio que serán abordados en la clase presencial, se les ofrece la posibilidad de contar con ayudas pedagógicas tales como el glosario y simulacros de parciales”²³⁵.

Lógicamente, la enseñanza académica online aprovechará mejor este recurso al ser totalmente digital y la enseñanza semipresencial también toda vez que ésta es parecida a un grado online con la única diferencia de que se ofrece la opción de asistir de forma presencial. Sin embargo, también se están utilizando las aulas virtuales en los grados presenciales para que los alumnos tengan a su disposición todo tipo de material relacionado con la asignatura y con su planificación (temas, prácticas, material complementario, e incluso la guía docente, el calendario académico, y los calendarios de exámenes parciales, finales, de recuperación y, en su caso, de convocatoria especial). Además, los estudiantes pueden tener acceso a los diferentes anuncios que se publiquen en relación con la asignatura (cambios de clase, seminarios, convocatorias de exámenes o las calificaciones de los mismos), habiendo quedado obsoletas las antiguas publicaciones en tabloneros o carpetas.

2. DISEÑO Y ESTRUCTURA

El diseño del aula virtual debe ser atractivo, ordenado, pero, sobre todo, muy intuitivo. Se ha de tener en cuenta que existe todo tipo de perfil de alumnos (de distintas edades y de distintos países) y por ello debe facilitarse al máximo el manejo de las aulas virtuales, siempre explicando al comienzo de la asignatura, en su caso, las herramientas complementarias o que puedan suponer una novedad con respecto al resto de asignaturas.

Desde mi perspectiva, el modelo óptimo de diseño del aula virtual de una asignatura comienza con el color, un color que corresponderá con el corporativo de la universidad. Tras ello, deberían ofrecerse al alumno el elenco de herramientas para facilitar el estudio y la comunicación con el profesor, todo ello junto a una presentación de la asignatura que debería incorporar: el nombre de la asignatura, su carácter (básica, obligatoria u optativa), número de créditos, unidad temporal, nombre y apellidos del profesor (e incluso convendría una foto del profesor para que los alumnos le pongan cara), mail corporativo de contacto, horario de atención a los alumnos y, en caso de que hayan varios profesores, el nombre y apellidos del coordinador de la asignatura. No deben olvidarse los accesos o visualizaciones directas en el aula virtual de las herramientas más importantes como pueden ser los anuncios o mensajes de chat recientes o las notificaciones de comunicaciones a través de mensajes privados o foros.

Con un diseño como el indicado, el alumno difícilmente podrá despistarse y tendrá a su disposición de forma ágil y eficaz las herramientas básicas para seguir la asignatura desde el inicio o ponerse al día en caso de que inicie el estudio de la asignatura con posterioridad.

Por su parte, se ha de tener en cuenta que, por muy buenas herramientas que el profesor disponga, si éstas no se muestran de forma clara y sencilla a los alumnos, es posible que no cumplan con las funciones que deben realizar.

²³⁵ RUIZ JURI, M.: “La integración del aula virtual en la enseñanza del derecho. El caso de la carrera de

abogacía”, *Virtualidad, Educación y Ciencia*, Vol. 6, n. 11, 2015, p. 85.

3. HERRAMIENTAS

Las herramientas son las opciones que tendrán a su disposición los alumnos dentro del aula virtual de la asignatura, esto es, las pestañas que visualizarán una vez que accedan.

No parece recomendable sobrecargar de herramientas a los alumnos. Ahora bien, para el correcto desarrollo de la asignatura es esencial que existan los cinco tipos distintos de herramientas que se detallan a continuación.

3.1. De auto-organización

Siempre es ventajoso para el alumno disponer de formas de organizarse el estudio y el aula virtual puede ofrecer facilidades en este sentido. Puede establecerse un calendario editable en el que el conste las fechas reseñables de la asignatura (entrega de tareas o exámenes), un sistema de alertas personalizable o incluso mezclar ambas herramientas y crear una agenda virtual que pueda manejar el alumno desde todos sus dispositivos. Sería una forma idónea de potenciar la utilización del aula virtual.

3.2. De interactuación con el profesor

El contacto con el profesor es esencial y debe de ser continuado y personalizado. Es normal que durante las sesiones a los alumnos les surjan multitud de dudas, tanto sobre la dinámica de la asignatura como de su contenido.

Para solucionar las primeras, es imprescindible contar con una herramienta que actúe como “tablón oficial” de la asignatura, habitualmente denominada “Anuncios” o “Tablón”. De esta manera los alumnos estarán constantemente informados a través de mensajes claros y concisos sobre las cuestiones relevantes de la asignatura y así evitaremos una cascada de preguntas que no sólo nos ahorrará multitud de tiempo, sino que servirá para ofrecer transparencia y seguridad a todos los participantes.

Por su parte, otra herramienta imprescindible será la que permita al alumno contactar con el profesor a través de mensajes privados, pudiendo denominarse “Mensajes”, “Mensaje Privado” o “Contacto con el Profesor”. No hay mejor forma de ayudar a un alumno que tenga problemas con la asignatura que atendiéndole de manera personal. De esta manera, la atención será específica y adecuada a sus

necesidades y el alumno siempre se mostrará satisfecho. Es cierto que el hecho de recibir correos electrónicos a nuestro mail corporativo también cumpliría esta función, pero el hecho de crear esta herramienta a través del aula virtual tiene determinados beneficios:

- El profesor siempre sabrá quién es este alumno y a qué asignatura concreta pertenece. Cuántas veces los docentes reciben correos electrónicos genéricos de un alumno que no saben quién es ni cuáles de sus asignaturas está cursando. Un ejemplo claro es cuando se reciben mensajes como: “Buenos días profesor. Me gustaría revisar el examen. Gracias”. En ese momento los docentes suelen preguntarse: “¿quién será este alumno? ¿a qué examen se refiere? ¿de qué asignatura habla?”. Si este mensaje se recibe a través de la herramienta del aula virtual, quedaría claro.
- Cada día, los profesores reciben multitud de correos electrónicos que se van acumulando en el tiempo y qué difícil es localizar alguno en concreto cuando es necesario. Si el alumno nos ha escrito mediante la herramienta del aula virtual, será mucho más sencillo localizarlo. Esto puede ser muy útil a efectos de reclamaciones o incluso a efectos de procesos de acreditaciones ante ANECA.
- Cumplir con el que se podría denominar “principio de unidad de la asignatura”, esto es, a efectos de organización de la misma, siempre sería conveniente que todo su contenido se encontrara en un mismo espacio virtual. El cumplimiento de este principio siempre beneficiará tanto a profesor como a alumno.

Finalmente, también sería muy positivo establecer una herramienta de tutorías virtuales con los alumnos, pues como señala SANTOS ARNAIZ, “es preciso pensar que una de las finalidades más importantes del profesor en su labor de tutorializar dentro del aula –virtual o no- pasa por resolver preguntas bien

elaboradas, cuya formulación corresponde en última instancia a los alumnos”²³⁶.

3.3. De interacción con el resto de compañeros

Otro elemento primordial para el aprendizaje del alumno es la interacción con los compañeros que imparten la misma asignatura. De esta manera, no sólo nos aseguramos que se creen y potencien sus relaciones personales (algo que siempre es positivo) sino que también puedan compartir entre todos información relacionada con la asignatura de manera que no sea siempre el profesor quien tenga que estar atendiendo a las cuestiones sobre su desarrollo. Asimismo, pueden surgir debates interesantes relacionados con el contenido de la materia de forma que cada alumno puede ofrecer su opinión sobre determinadas cuestiones, opiniones que pueden ser valoradas por el profesor.

Dicho lo anterior, las herramientas que podrían cumplir esta función de forma efectiva serían las siguientes:

1. Un “Punto de Encuentro” o “*Chat Room*”. Se trata de un espacio para los alumnos, para que puedan chatear de forma síncrona, en tiempo real. Sería como una especie de aplicación o red social para que realicen cualquier comentario relacionado con la asignatura y se contesten entre ellos. Se les debe facultar a comentar libremente cualquier cuestión, debatir sobre lo que ellos mismos propongan, e incluso crear salas específicas dentro de la misma herramienta para tratar algún tema determinado que consideren. Por tanto, sería positivo que existiera una “Sala Principal” y salas específicas que pudieran crear tanto alumnos como profesor.
2. Una herramienta denominada “Foros” que serviría tanto para plantear cuestiones prácticas a los alumnos (que podrían ser evaluadas) como para que los mismos inicien algún debate o discusión sobre

alguna cuestión relacionada con una determinada unidad de la asignatura. Podrían crearse tantos foros como fueran necesarios.

3.4. De acceso al material didáctico

Facilitar el acceso al contenido de la asignatura es fundamental. Es cierto que, normalmente, cada profesor tiene plena libertad para elaborar un material docente, recomendar determinados libros o manuales a los alumnos, o incluso simplemente impartir clases y que sean los alumnos los que tomen notas, pero también lo es que cuanto mayores medios les ofrezcamos a los alumnos, más sencillo será para ellos dotarse del material necesario para afrontar con éxito la asignatura. Los docentes deben ser conscientes de que los alumnos desean aprender y que ellos son su luz o guía que debe orientarles durante el desarrollo de la asignatura para completar ese proceso de aprendizaje.

Dependiendo de la modalidad de la asignatura, esto es, si la misma se imparte de manera presencial, semipresencial u online, el nivel de acceso se hace más o menos esencial. Es evidente que los alumnos que cursan sus estudios a distancia no suelen tener esa interacción continua con el profesor y, por tanto, éste debe de proveerles en mayor medida de un material didáctico para que puedan seguir la asignatura sin ningún tipo de inconveniente.

Lo más beneficioso para todos los alumnos es siempre disponer en el aula virtual de todo el material didáctico y, a poder ser, desglosado en espacios virtuales por cada unidad. En efecto, lo más conveniente sería crear un espacio virtual por unidad y ofrecer en cada uno toda la información referente a cada unidad.

En ningún caso debe de olvidarse la herramienta “Prácticas” o “Tareas” (“*Assignments*” en inglés). Dentro del sistema de evaluación de cada asignatura, siempre suele existir un porcentaje importante para las prácticas. Es esencial facilitar a los alumnos el acceso a las prácticas de la asignatura en el aula virtual. Por

²³⁶ SANTOS ARANIZ, J.A., “La tutoría como herramienta de mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje presencial y virtual del Grado en Derecho” *Edunovatic 2019 conference proceedings: 4th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT: 18-19, 2019*, p. 668.

Publicación disponible en <http://www.edunovatic.org/wp-content/uploads/2020/03/EDUNOVATIC19.pdf> [Consultado el 20/02/2022].

ello, cuando el profesor realiza un ejercicio práctico, lo más beneficioso para el alumno sería que la añadiera a dicha herramienta. Una vez añadida, el alumno podría recibir un correo electrónico notificándole la creación de dicha práctica y así tener constancia de la existencia de la misma, así como de su estado (borrador, abierta, cerrada), de la fecha de apertura y la fecha límite para su entrada. Por su parte, el profesor tendrá constancia en todo momento qué alumnos han entregado su práctica a tiempo, quienes las han enviado tarde e, igualmente, será capaz de visualizar y calificar el ejercicio en la misma herramienta, algo que diversos autores consideran beneficioso²³⁷. Así, este sistema resulta muy beneficioso para ambos, e incluso para la propia institución universitaria ya que tendrá constancia en todo momento de la información detallada por la cual los profesores han llevado a cabo la evaluación de los alumnos. Este hecho es fundamental por varios motivos, pero, entre ellos, destaca la posible salida de un profesor y posterior proceso de acreditación de Grado o Máster por parte de ANECA. En estos casos, y a través del aula virtual, la institución dispondría de los ejercicios de los alumnos, así como de sus calificaciones, pudiendo revisar que, en todo caso, se han cumplido los criterios fijados en los sistemas de evaluación de la guía docente de la asignatura.

3.5. De acceso a las sesiones en línea

En todos los Grados y Másteres semipresenciales o a distancia es imprescindible dotar a los alumnos con una herramienta de "Videoconferencia" o "Sesiones Online". Se trata de que los alumnos puedan acceder a todas las sesiones de la asignatura grabadas por el profesor ya sea en "streaming" o posteriormente de forma diferida. Es esencial que los alumnos dispongan de una sala virtual permanente o sala de curso y/o que, además, el profesor pueda crear y editar sesiones concretas para tratar de determinados aspectos del contenido de la asignatura.

Las características de la plataforma virtual también son de gran importancia ya que debe de ser una plataforma sencilla e intuitiva, tanto para alumno como para profesor. Para optimizar la dinámica de las clases virtuales, la plataforma debe permitir, no sólo la grabación de la misma, sino también la posibilidad de comprobar cuántos alumnos están conectados, quiénes tienen problemas de conexión, qué éstos puedan interactuar con el profesor a través de un chat en directo o levantar la mano o enviar un "zumbido" que avise al profesor que tienen alguna duda, o que el propio profesor pueda compartir pizarra digital o contenido (presentaciones de powerpoint, imágenes, etc.). Contando con todas estas opciones, las sesiones podrán ser muy dinámicas, incluso si el alumno está visualizando la sesión de manera asincrónica. Una plataforma que funciona muy bien y es utilizada en numerosas instituciones universitarias es el *Blackboard Collaborate* que, como indica ..., ha demostrado "su elevado nivel de utilidad para la metodología de aula invertida o *flipped learning* que aplicamos, ya que nos ha llevado a dar un paso más al facilitar la creación de recursos de video como, son pequeñas píldoras que refuerzan el contenido de la materia que ponemos a disposición de los estudiantes junto con materiales escritos, y después comprobamos si han realizado este estudio previo, analizamos sus respuestas y volvemos a usar la videoconferencia para grabar materiales que resuelvan sus dudas"²³⁸.

4. PLANIFICACIÓN DEL CONTENIDO

Una vez que el docente dispone de un aula virtual con un diseño y estructura adecuados, así como con todas las herramientas indicadas en el apartado anterior, ahora es el momento de la planificación.

No se pretende imponer una planificación determinada ni señalar si una planificación es más eficaz que otras, sino presentar un modelo de planificación que, conforme a la experiencia

²³⁷ En este sentido, véase MORALO ARAGÜETE, M., Desarrollo de herramientas de participación en una asignatura de Derecho, en AA.VV.: *Jornadas Campus Virtual de la Universidad de Extremadura (2011-2014)*, VALVERDE BERROCOSO, J., GUTIÉRREZ ESTEBAN, P., RODRÍGUEZ ECHEVERRÍA, R., (coord.), Campus Virtual de la UEx - Vicerrectorado de Universidad Digital, 2014, p.72 y 74.

²³⁸ SOLANES GIRALT, M.M., "Contribución de la herramienta de videoconferencia blackboard collaborate para adaptar la docencia con metodología de aula invertida de presencial a virtual, a causa de la pandemia", en AA.VV.: *Un nuevo impulso de las TIC en la docencia del Derecho*, ROVIRA FERRER, I., ANGLÈS JUANPERE B. (coord.), Huygens Editorial, 2021, p. 43.

personal y profesional del docente que suscribe, ha servido de mucha utilidad para que los alumnos de titulaciones bilingües o en idioma distinto al nacional comprendan sin ningún género de dudas cómo va a ser la dinámica de las asignaturas relacionadas con el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, aunque estas pautas también podrían ser aplicables a cualquier otra asignatura en estas titulaciones.

Es conveniente que los alumnos visualicen el aula virtual en el idioma no nacional para que vayan aprendiendo a utilizar las herramientas en dicho idioma. Una vez se conecten en el aula, lo primero que deben conocer es en el aula de qué asignatura están, por lo que siempre es útil introducir una pestaña con una ficha de la asignatura ("*subject description*") que contenga los datos académicos básicos de la misma, así como la información e incluso una fotografía del profesor.

Con respecto a la planificación del contenido, es lógico que los alumnos quieran conocer cuál es la misma. Querrán conocer tanto la planificación de la asignatura como del material docente. Para mostrar la planificación de la asignatura ("*course planning*"), el profesor puede crear una pestaña nueva de entre las herramientas denominada "Unidad 0" o crear directamente una carpeta en la misma herramienta donde se publique el material docente que refleje una presentación de la asignatura, su información básica, los objetivos de aprendizaje, la guía académica, una planificación de clases, un video de presentación, foros de presentación y de dudas, así como los calendarios de exámenes. Sin duda, esto siempre será de gran utilidad para los alumnos al ofrecerse la máxima transparencia y no dejar lugar a dudas.

El tema de la planificación del material docente es una cuestión muy subjetiva, teniendo en muchos casos cada profesor una forma distinta de visualizar el orden de los contenidos de la asignatura. Cuanta más información de las distintas unidades ofrezca el profesor al alumno, éste más se ubicará dentro de la asignatura. A modo de ejemplo, y a mi parecer, sería conveniente que los alumnos tuvieran acceso a tantas pestañas o espacios virtuales dentro del aula virtual como unidades contenga

la asignatura y, en cada uno de ellos, ser capaz de comprobar las fechas y inicio y fin de cada unidad, sus objetivos, el material obligatorio y complementario (material docente, accesos a manuales, sesiones online, etc.), un foro de discusión y otro de dudas, un acceso directo, en su caso, a la práctica o prácticas de dicha unidad, así como un cuestionario de autoevaluación para que el propio alumno pueda comprobar sus conocimientos sobre la misma.

III. METODOLOGÍAS EFECTIVAS PARA LA DOCENCIA BILINGÜE DEL DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL

Analizada la utilidad y características principales de las aulas virtuales, se procede ahora a comprobar de qué forma pueden ser utilizadas para optimizar las metodologías docentes y así potenciar el aprendizaje de los alumnos que cursan estudios bilingües en cualquier institución universitaria. Para ello, principalmente se procede a reflejar la forma en que el autor que suscribe considera más apropiado proceder para que los alumnos que cursen dichos estudios no sólo aprendan y les interese el contenido de la materia, sino que también interactúen y disfruten aprendiendo.

Hay que tener en cuenta que todos, de manera habitual, los docentes que imparten las distintas asignaturas relacionadas con el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social se encuentran frente a alumnos españoles, pero también con un gran número de alumnos que provienen de diversos países extranjeros de todo el mundo (desde China, Japón, Holanda, Italia, hasta Kenia, Congo, República Dominicana, etc.). Por ello, los docentes han de ser conscientes de que la mayoría de estos alumnos no saben nada sobre lo que les va a hablar al ser el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social tan local. De hecho, no suelen conocer casi nada sobre esta materia ni en sus propios países de origen, por lo que suelen partir de cero.

Puntos clave para que los alumnos que cursan estudios bilingües aprendan Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social y fomenten su interés por el mismo serían los siguientes.

1. EXPOSICIÓN DE TEMÁTICA INTERNACIONAL

Tanto sean españoles o extranjeros, parece lógico pensar que a todos los alumnos que deciden matricularse en un Grado o Máster bilingüe o en idioma distinto al nacional están muy interesados en la temática internacional ya que, normalmente, un alumno con aspiraciones lingüísticas desea orientar su carrera profesional a la internacionalización y, por tanto, a viajar, conocer otras culturas y relacionarse con profesionales de otros países. Por ello, cuanto más se aborden en las clases temas relacionados con la Unión Europea o con la Organización Internacional del Trabajo (*“International Labour Organization”*, ILO), más interés presentarán los alumnos por el temario de la asignatura y por aprender su contenido.

Pese a todas las connotaciones positivas que conlleva la explicación del contenido con temática internacional, es evidente que la docencia ha de centrarse principalmente en el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social español, pues es el que el docente debe enseñar al alumno al estar en España y ser esta rama del Derecho de carácter tan local en todo el mundo. Uno de los principales problemas que suele surgirles a los profesores es si enseñar a los alumnos los nombres de las leyes y los órganos institucionales en inglés o en español. En mi opinión, lo más recomendable sería enseñarles los nombres de las leyes y los organismos públicos (así como sus acrónimos) en castellano, con independencia de que, con posterioridad, el profesor proceda a explicar su significado en inglés. A modo de ejemplo, se podría:

1. Utilizar “LOLS” (“Ley Orgánica de Libertad Sindical”) en lugar de “OLFA” (“Organic Law on Freedom of Association”). O “CE” (“Constitución Española”) en lugar de “SC” (“Spanish Constitution”).
2. Utilizar “FOGASA” (“Fondo de Garantía Salarial”) en lugar de “SAGUFU” (“Salary Guarantee Fund”)²³⁹.

²³⁹ Esto es especialmente jocoso, porque habitualmente en mis clases, los alumnos suelen utilizar el término “SAGUFU” con el único objetivo de reírse del acrónimo

2. PARTICIPACIÓN ACTIVA EN LAS SESIONES

Es de suma importancia esforzarse en desarrollar la asignatura de forma eminentemente práctica, de forma que el profesor diseñe prácticas o ejercicios que puedan desarrollarse tanto en clase o desde casa, pero que estén directamente relacionadas no sólo con la investigación del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de España, sino que también, en el caso de alumnos extranjeros, con la investigación del ordenamiento jurídico de sus países de origen (normalmente los alumnos desconocen las normas jurídicas de ambos países). De esta manera, los alumnos comenzarán a descubrir, por ejemplo, cuál es el salario mínimo interprofesional (*“Minimum Interprofessional Salary”*) de su país, cuáles son las condiciones básicas de trabajo, las principales prestaciones económicas y asistenciales que existen, etc. Además, el hecho realizar su exposición en clase frente a sus compañeros hará que se sientan orgullosos de haber aprendido esa información y podrá despertar el interés en seguir profundizando sobre esa u otras cuestiones relacionadas con la materia objeto de estudio. Se trata que vuelvan a su país conociendo el contenido básico del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social español, pero también con la habilidad de realizar una comparación del mismo con las normas existentes en su país de origen.

A los alumnos nacionales también les interesa la temática internacional y, por ello, se les debería ofrecer píldoras de Derecho comparado para que conozcan cuál es la situación laboral y social de determinados países de nuestro entorno. Esto siempre será bien acogido y llamará la atención de los alumnos con perfil internacional. Además, les podrá incentivar para realizar futuras investigaciones internacionales o incluso para cursar determinadas asignaturas o cursos en universidades extranjeras, algo que suele ser accesible gracias a los sistemas de becas de ámbito internacional.

Por su parte, los debates o discusiones entre los alumnos y con el profesor también son relevantes pues son metodologías participativas

FOGASA y utilizar el humor como herramienta. Esto siempre es muy positivo.

que construyen discursos críticos en concordancia con las tesis de Michel Foucault en sus ideas sobre el control social²⁴⁰.

3. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y VISUALES

Sin duda, los métodos más relevantes son los relacionados con la continua adaptación a las nuevas tecnologías que los docentes han de procurar y es que “el cambio tecnológico por sí solo no es un fin, debe ser un medio para conseguir otros objetivos. Por lo tanto, debe ir acompañado de cambios metodológicos para conseguir un mejor y mayor aprendizaje”²⁴¹. Al igual que con constante regularidad los profesores deben ponerse al día con la cambiante legislación laboral y de Seguridad Social, también han de estar actualizados sobre las nuevas oportunidades que brindan las nuevas tecnologías para impartir las clases de forma más práctica y dinámica. Los alumnos suelen estar puestos al día con la tecnología y los profesores no pueden ser menos, no pueden quedarse atrás: deben estar a su mismo nivel o incluso sorprenderles con aplicaciones que ni ellos mismo conocen. Este hecho conseguirá siempre llamar su atención y despertar el interés en aprender del profesor actualizado y tecnológico.

Aunque tiene ya algunos años, una de las herramientas digitales más útiles es, en mi opinión, el KAHOOT!. Esta es una herramienta que este autor comenzó a utilizar en el año 2017 y que resultó tan divertida y llamó tanto la atención de los alumnos, que se convirtió en imprescindible en todas mis clases. Se trata de un juego online en el que se formulan unas preguntas tipo test con cuatro posibles respuestas y que pueden ser observadas a través de un proyector o pantalla digital. Los alumnos deben responder la opción correcta en el menor tiempo

posible desde sus propios teléfonos móviles sin tener que descargarse ninguna aplicación para ello. De esta manera, se fomenta el juego y la competición sana entre ellos, algo que siempre les divierte y les motiva para mejorar para intentar ser los mejores, además de fomentar igualmente sus relaciones sociales. Como incentivo, existe la posibilidad de concederles alguna gratificación en forma de punto extra para el ganador, punto que puede tenerse en cuenta a la hora de calificar las prácticas o la participación en clase del alumno.

Una opción prometedora sería la de poder sumergir a los alumnos dentro de un procedimiento judicial real a través de la realidad virtual. Se trata de que los alumnos puedan observar en primera persona un juicio real a través de la experiencia virtual que ofrecen las nuevas tecnologías. Esto sería muy útil, sobre todo teniendo en cuenta que, tras el comienzo de la pandemia, la gran mayoría de los Juzgados de lo Social, así como las distintas Salas de los tribunales colegiados, se han encontrado cerrados al público, por lo que este método podría ser tremendamente eficaz y práctico para los alumnos tanto en titulaciones nacionales, como en las bilingües y en idioma distinto al nacional. En este sentido, ya existe un proyecto que trabaja para ofrecer esa experiencia de realidad virtual a los futuros juristas²⁴².

4. EL SENTIDO DEL HUMOR COMO MÉTODO DE INNOVACIÓN DOCENTE

El sentido del humor es fundamental y universal. A todo el mundo le gusta reírse y pasárselo bien y si lo puedes hacer mientras aprendes algo nuevo, pues mucho mejor. La risa potencia la atención y el interés por la materia. Los alumnos disfrutan más aprendiendo con humor y correlativamente, el profesor suele disfrutar más la clase si interactúa con los alumnos en clave

²⁴⁰ CORRECHER MIRA, J., “El uso de dinámicas participativas en el aula: su aplicación en el ámbito del Derecho penal”, *Actas del congreso virtual: Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior: ATIDES 2020* / coord. por Ana M. Arnal Pons, 2021, p. 211.

²⁴¹ DELGADO GARCÍA, A.M., OLIVER CUELLO, R., GIL RODRÍGUEZ, E.P. en TORTOSA YBÁÑEZ, M.T.; GRAU COMPANY, S; ÁLVAREZ TERUEL, J.D. (coords.). XIV Jornades de Xarxes d’Investigació en Docència

Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris = XIV Jornades de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. *Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*. Alacant: Universitat d’Alacant, Institut de Ciències de l’Educació, 2016, p. 837.

²⁴² Véase la información relativa al sistema de entrenamiento para juristas Legal Speech VR, disponible en su página web: <https://legalspeechvr.com> [Consultado el 20 de febrero de 2022].

de humor, siempre manteniendo el decoro propio de una universidad y sin faltar al respeto a nadie. Si se realizan comentarios divertidos sobre el contenido del temario, el docente utilizará el humor para que a los alumnos se les quede grabada determinada información en la cabeza. Por supuesto, no se trataría de montar un circo, sino de utilizar el humor en momentos determinados para llamar la atención del alumno. A modo de ejemplo, cuando se hace referencia al acrónimo de la Organización Internacional del Trabajo en inglés, que sería *ILO* ("*International Labour Organization*"), puede señalar el docente: "Es *ILO*, no *JLO* como Jennifer López"; o "vamos a hablar de la Declaración de Filadelfia, que es una ciudad americana, no un queso para untar"; o también cuando el profesor hace referencia a palabras en latín, se les puede indicar a los alumnos que "no son hechizos de Harry Potter" (y luego hacer como que les lanzas un hechizo). Sí, quizás son tonterías, pero los docentes podrán comprobar que, de esta manera, no se les olvida ni una sola palabra en latín ni su significado.

En el ámbito del aula virtual puede seguirse la misma técnica y usar el sentido del humor a la hora de elaborar cualquier contenido. Siempre merecerá la pena.

5. VISITAS A INSTITUCIONES JUDICIALES

No hay nada más didáctico y más práctico que ir de visita con los alumnos de cualquier asignatura relacionada con el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social a los Juzgados y Tribunales del orden social y explicarles cómo funciona todo. Por supuesto, para los alumnos de titulaciones bilingües o en idioma distinto al nacional, es necesario que el profesor haga las veces de traductor y explique en el idioma extranjero cómo se desarrolla el proceso judicial.

Sería conveniente que, al menos una vez durante el transcurso de la asignatura, el profesor llevara a los alumnos a los Juzgados o Tribunales del orden social. El día, hora y rutina debería indicar con suficiente antelación en el aula virtual. Cada docente establecerá su rutina, pero, en mi experiencia personal, puede afirmar que la siguiente funciona adecuadamente:

- 1 Fijar un punto de encuentro con los alumnos por la mañana en la puerta de los Juzgados.
- 2 Mostrarles la sala del respectivo Colegio Profesional con su zona de togas, el Registro Civil, el Juzgado de Guardia, pero, sobre todo, los Juzgados y Tribunales del orden Social.
- 3 En la medida de lo posible, presentarles abogados laboristas, graduados sociales y al Letrado de la Administración de Justicia que realiza las conciliaciones judiciales previa al comienzo de los juicios laborales.
- 4 Observar y explicar una conciliación judicial previa antes de entrar a las vistas judiciales. Normalmente, los jueces o magistrados suelen colaborar (e incluso en ocasiones, cuando los alumnos se lo han solicitado, se echan fotos con ellos y les dejan ponerse su toga).

6. EL "ROLE PLAY" O JUEGO DE ROLES

Si bien las visitas a los Juzgados son muy útiles y prácticas, el inicio de la situación pandémica ha provocado que los profesores se vean privados de realizar esta actividad y tengan que recurrir a otros métodos.

Como método alternativo y/o complementario del anterior, es posible realizar juicios simulados con o sin presencia de un juez o magistrado del orden social. Se trataría de crear unos asuntos laborales e ir asignando roles a los alumnos para que defiendan sus posiciones frente al juez, magistrado o el profesor (que podrá hacer las veces de juzgador). En el caso de titulaciones bilingües o en idioma distinto al nacional, suele ser el profesor el que realiza las funciones judiciales debido a la dificultad de encontrar a juzgadores con conocimientos jurídicos en otro idioma. Se trata de un "*Role Play*" o juego de roles.

7. IMPULSO DEL IDIOMA

Sea cuales fueren los métodos utilizados por los docentes en titulaciones bilingües o en idiomas distintos al nacional, no debe de obviarse que, como ya se ha indicado, el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social es predominantemente nacional e incluso en ocasiones de ámbitos más específicos al nacional. Por tanto,

y en mi opinión, la normativa nacional, así como los distintos organismos e instituciones públicas de carácter laboral y social deben ser enseñados en castellano, sin perjuicio de que se traduzcan literalmente al idioma extranjero y se expliquen en dicho idioma para que los alumnos comprendan su significado y funciones de forma correcta. No parece adecuado que un alumno que curse alguna asignatura relacionada con el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en España no sepa identificar siglas como INSS, TGSS, FOGASA, TSJ, TS, etc. Lejos de suponer una desventaja, el hecho de que los alumnos conozcan las instituciones y organismos públicos laborales en dos idiomas supone un plus que les permitirá identificar el organismo nacional con, en su caso, los correlativos que puedan existir en países extranjero. Por tanto, se promueve el conocimiento del idioma nacional y se potencian las habilidades investigadoras de los alumnos.

IV. CONCLUSIONES

A modo de conclusión, se ha podido comprobar la importancia de las nuevas tecnologías como instrumentos de innovación docente y, concretamente, la relevancia de que cada asignatura relacionada con el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social disponga de un aula virtual completa, sencilla, intuitiva, atractiva visualmente, con una estructura clara y que dote a los alumnos de las herramientas adecuadas para optimizar al máximo su efectividad y, por ende, su interés y sus conocimientos. Esto, junto al establecimiento de una plataforma virtual adecuada y una correcta planificación del contenido, ayudará a fomentar la utilización del aula virtual y resultará en una mayor actividad que repercutirá positivamente en los resultados académicos.

Con respecto a las metodologías docentes para la docencia bilingüe y en idioma distinto al nacional en materia laboral, he podido comprobar la efectividad de los métodos expuestos a través de la experiencia docente en el Grado de ADE en inglés desde el año 2017. Sin perjuicio de otros métodos aplicables y que resultarán igual o más efectivos que los indicados, he de concluir que con el cumplimiento de los mismos, y durante los cinco años que llevo impartiendo clases de Derecho del Trabajo y de la

Seguridad Social español en idioma inglés, considero que he conseguido congeniar y conectar con los alumnos y conseguir que disfruten aprendiendo esta fabulosa materia, pese a que la gran mayoría son extranjeros y van preferentemente orientados al ámbito de la economías y la empresa en sus carreras profesionales.

Se avecinan herramientas muy prometedoras y que parece que van a ser muy útiles y dinámicas para los alumnos. Cabe destacar la relativa a la realidad virtual, que puede conseguir convencer al cerebro del alumno de que realmente se encuentra en una vista o conciliación judicial y comprobar cómo discurren. Esto es sin duda muy interesante, sobre todo teniendo en cuenta los obstáculos actuales generados por la situación de pandemia que estamos viviendo, en la que cualquier contacto social puede conllevar riesgo de contagio y se tienden a evitar las reuniones y relaciones sociales.

En último lugar, cabe señalar que el presente capítulo no busca desmerecer ninguna metodología utilizada por los profesores de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en idioma extranjero, sino que lo que realmente se pretende conseguir, y espero se haya conseguido, es orientar a todos aquellos docentes que vayan a comenzar su aventura académica en este tipo de titulaciones y contarles desde la experiencia de qué manera he conseguido afrontar con éxito este periplo. Igualmente, también podría ser de utilidad para aquellos profesores que quieran modificar sus métodos docentes. Al final, las ganas son lo que te hace avanzar, buscar y/o adaptar nuevos métodos y seguir enamorado de la profesión de docente durante toda la vida.

V. BIBLIOGRAFÍA

CORRECHER MIRA, J., "El uso de dinámicas participativas en el aula: su aplicación en el ámbito del Derecho penal", *Actas del congreso virtual: Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior: ATIDES 2020* / coord. por Ana M. Arnal Pons, 2021.

DELGADO GARCÍA, A.M., OLIVER CUELLO, R., GIL RODRÍGUEZ, E.P. en Tortosa Ybáñez, M.T.; Grau Company, S; Álvarez Teruel, J.D. (coords.). XIV Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris = XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. *Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*. Alacant: Universitat d'Alacant, Institut de Ciències de l'Educació, 2016.

MORALO ARAGÜETE, M., Desarrollo de herramientas de participación en una asignatura de Derecho, en en VV.AA.: *Jornadas Campus Virtual de la Universidad de Extremadura (2011-2014)*, Valverde Berrocoso, J., Gutiérrez Esteban, P., Rodríguez Echeverría, R., (coord.), Campus Virtual de la UEx - Vicerrectorado de Universidad Digital, 2014.

RUIZ JURI, M.: "La integración del aula virtual en la enseñanza del derecho. El caso de la carrera de abogacía", *Virtualidad, Educación y Ciencia*, Vol. 6, n. 11, 2015.

SANTOS ARANIZ, J.A., "La tutoría como herramienta de mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje presencial y virtual del Grado en Derecho" *Edunovatic 2019 conference proceedings: 4th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT: 18-19, 2019*, p. 668. Publicación disponible en <http://www.edunovatic.org/wp-content/uploads/2020/03/EDUNOVATIC19.pdf> [Consultado el 20/02/2022].

SOLANES GIRALT, M.M., Contribución de la herramienta de videoconferencia blackboard collaborate para adaptar la docencia con metodología de aula invertida de presencial a virtual, a causa de la pandemia, en VV.AA.: *Un nuevo impulso de las TIC en la docencia del Derecho*, Rovira Ferrer, I., Anglès Juanpere B. (coord.), Huygens Editorial, 2021.

TORRUBIA CHALMETA, B., "El aprendizaje práctico del derecho en un espacio virtual", *Docencia y Derecho*, n. 5, 2012.

LAS PLATAFORMAS INTERACTIVAS COMO HERRAMIENTA PARA LA DOCENCIA BILINGÜE EN ASIGNATURAS JURÍDICAS: LA EXPERIENCIA CON WOOC LAP EN DERECHO DEL TRABAJO DEL GRADO DE ADE

FELIPE CEGARRA CERVANTES

Abogado y profesor asociado de la Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) potencia la evaluación continua de los conocimientos y las competencias que incluyen habilidades, destrezas y actitudes. En este modelo, destaca en especial la formación del estudiante en una lengua extranjera que le permita expresarse correctamente en la misma, de manera oral y escrita²⁴³. Esta circunstancia ha contribuido a que cada vez más universidades ofrezcan grados bilingües, concretamente utilizando el inglés como lengua extranjera. La propuesta también alcanza a las asignaturas jurídicas, como es el caso de Derecho del Trabajo, lo que representa una oportunidad para enriquecer la formación del alumnado y un reto para los docentes.

Sumado a lo anterior, las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs), aplicadas al ámbito de la pedagogía también han irrumpido en el mundo de la educación superior, dentro del fenómeno denominado como “Educación 3.0”, que pretende sumar las herramientas y recursos digitales en la clase.

Planteadas de este modo las cosas, la incorporación de las TICs en la docencia bilingüe presencial de las asignaturas jurídicas puede representar un elemento que contribuya a reforzar a la metodología docente sirviendo como complemento en aspectos muy diversos.

Los entornos educativos conocidos como de *e-learning* tienen su origen en el boom de

internet que se inicia a mediados de la década de los noventa, comenzando con la extensión paulatina del uso de herramientas como el correo electrónico, las conferencias telemáticas o los sistemas CML (aprendizaje gestionado por ordenador), tanto a nivel de redes locales como en internet, lo que propicia la creación de materiales para ser utilizados en línea. A finales de los noventa surgen las plataformas virtuales de enseñanza y aprendizaje, como apuesta para la aproximación tecnológica al usuario (universidades, profesores, alumnado), con la particularidad de que su uso no requiere de grandes conocimientos informáticos. La evolución de las TICs siguió avanzando para ofrecer también herramientas de trabajo colaborativo (chats, foros y listas de discusión, *wikis*, blogs, talleres, etc.)²⁴⁴, de donde resultan las plataformas interactivas.

En las siguientes páginas se desea exponer la experiencia en la aplicación en el aula de la plataforma interactiva, como una de las nuevas aplicaciones tecnológicas que se ofrecen hoy día al docente, durante el curso 2021-22 en la asignatura de Derecho del Trabajo en el grado bilingüe de Administración y Dirección de Empresas (ADE) de la Universidad de Murcia.

La hipótesis de partida se centra en que este tipo de herramientas pueden ayudar a reforzar los contenidos más importantes de la asignatura, actúan como indicador del seguimiento de los estudiantes, contribuyen a su motivación y

²⁴³ GUTIÉRREZ BENGOCHEA, M., “La introducción del inglés en la explicación de las asignaturas del Grado en Derecho en España: especial referencia a la asignatura de Derecho Financiero y Tributario impartida en la Facultad de Derecho de Málaga”, *REIJE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, 14, 2016, pág. 2 [<http://www.eumed.net/rev/rejie>]. Fecha última consulta: 7 de febrero de 2022].

²⁴⁴ BERMÚDEZ RODRÍGUEZ, F. y FUEYO GUTIÉRREZ, M.A., “Transformando la docencia: usos de plataformas de e-learning en la educación superior presencial”, *Revista Mediterránea de Comunicación / Mediterranean Journal of Communication*, 9 (1), 2018 [<https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2018.9.2.6>]. Fecha última consulta: 7 de febrero de 2022].

consiguen estimular también la participación en las clases prácticas.

2. LAS PLATAFORMAS INTERACTIVAS. ESPECIAL REFERENCIA A WOOC LAP

Mediante estas aplicaciones es posible ejecutar diversas tareas en un mismo lugar, en este caso un entorno virtual, aprovechando la conexión y la transmisión de datos a tiempo real que ofrece internet. Estas herramientas electrónicas pueden ser aplicadas en ámbitos muy diversos, ocupando desde hace años un lugar muy destacado en todos los niveles de la docencia, por la cercanía que favorece entre el alumnado y el profesorado, así como la posibilidad de realizar tareas evaluativas que permitan al profesor apreciar la evolución y aprendizaje de la clase²⁴⁵.

En el concreto caso de *Wooclap*, se trata de una plataforma que permite interactuar planteando preguntas y encuestas que pueden ser respondidas usando un dispositivo electrónico con conexión a internet (*smartphone*, *tablet* u ordenador portátil). Para ello, los estudiantes pueden acceder mediante un código que reproducen en sus dispositivos, lo que les lleva al entorno virtual (denominado “evento”) donde se plantea la pregunta o figura la encuesta. También es posible acceder al cuestionario mediante *sms*.

A medida que se responde, la herramienta muestra los resultados a tiempo real. Cabe destacar que su uso resulta muy intuitivo y sencillo, lo que la convierte en un recurso muy interesante que puede complementar la metodología docente.

Sumado lo anterior, no es ni mucho menos irrelevante o anecdótico destacar que la interacción del alumnado se produce mediante un dispositivo electrónico (fundamentalmente el *smartphone*) que la generación de estudiantes actual (calificados como “generación millennial”) lo considera mucho más que mero componente electrónico, encontrándose estrechamente

ligado a su personalidad y a la forma en la que socializa y se comunica.

Adicionalmente, la plataforma cuenta con el atractivo de ser compatible con otras aplicaciones, tales como los diferentes sistemas de gestión de aprendizaje, con herramientas para crear presentaciones (por ejemplo, *PowerPoint*), con aplicaciones para videollamada (*Microsoft Teams* o *Zoom*, por ejemplo) y con *Youtube Live*. Como puede apreciarse, esta compatibilidad ha facilitado que también haya adquirido un gran protagonismo en la enseñanza virtual durante el confinamiento derivado de la pandemia del Covid-19. No obstante, en el presente caso, se prestará atención al empleo de este tipo de aplicaciones como medio de refuerzo docente en la clase presencial. La propuesta de *Wooclap* no es exclusiva y también reúnen unas características similares otras plataformas como *Kahoot!*, *Socrative*, *Quizizz* o *Plickers*.

A priori, *Wooclap* se antoja como una herramienta eficaz para poder cumplir la función de herramienta pedagógica para la docencia (tanto en la modalidad presencial como a distancia) al reunir los requisitos y elementos que debe tener toda *TIC* en el ámbito educativo:

- a) Que sea utilizada mediante un dispositivo accesible para todas las personas (en este caso el *smartphone*, el ordenador portátil o la *tablet*).
- b) Que sea compatible con los distintos sistemas operativos (*Android*, *Windows*, *iOs*).
- c) Que el sistema de comunicación utilice internet.
- d) Que los servicios de internet utilizados sean accesibles desde cualquier lugar, con independencia del dispositivo.
- e) Que la solución de la herramienta esté específicamente enfocada a resolver las tareas del docente, así como que sea accesible y amena tanto para el alumnado como para los docentes.

²⁴⁵ PÉREZ MIRAS, A., GARCÍA LOZANO, L.M., BLANCO DÍEZ, P., BENLLOCH DOMÉNECH, C., “Las TICs en la docencia universitaria: el uso de las plataformas digitales”, en GARCÍA LOZANO, L.M., NICOLÁS GARCÍA, J.N. (dirs.), OLMOS RUBIO (coord.), *La docencia universitaria en el*

ámbito de las ciencias jurídicas y sociales. Entre la innovación y la tradición, Thomson Reuters- Aranzadi, Cizur Menor, 2019, págs. 155 y 156.

- f) Que se desenvuelva en un entorno colaborativo, es decir, que permita colaborar a un grupo de personas sobre un mismo archivo (texto, hojas de cálculo, presentaciones, dibujos o notas).
- g) Que permita interactuar el tiempo real independientemente del dispositivo que se utilice.
- h) Que utilice herramientas para el manejo de documentos desde el servidor, o directamente desde la nube, sin que tenga que instalarse previamente ninguna aplicación especial en el dispositivo del usuario y que sea compatible con las aplicaciones estándar del mercado (*Word, Excel, Acrobat Reader, etc.*).
- i) Que, siempre en un entorno colaborativo, permita organizar tareas, compartir calendarios, horarios, automatizar eventos, clases, cursos, deberes, crear grupos de alumnos y generar materias de discusión, realizar encuestas, auto-tests, etc.
- j) Que todo pueda ser realizado de manera segura y eficiente.
- k) Que su implantación sea fácil y de acceso gratuito para el alumnado, profesorado y centro educativo, acarreando el menor coste posible para la institución universitaria²⁴⁶.

3. LA DOCENCIA DE DERECHO DEL TRABAJO EN EL GRADO BILINGÜE DE ADE

Como parte de un proyecto de innovación educativa que se desarrolla en el ámbito del EEES y la reforma del sistema educativo, desde el Curso 2011-12, la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Murcia incluye un grupo bilingüe (castellano-inglés) en el grado de ADE. Para acceder al grupo, los estudiantes que hayan sido admitidos en el grado, deben poseer un nivel B1 de inglés, o bien haber cursado los estudios de bachiller en modo bilingüe. Tanto la Facultad de Economía y Empresa

como la propia Universidad de Murcia ofrece a los profesores diversas ayudas y herramientas para poder reforzar sus habilidades, como los cursos que ofrece en colaboración con el Servicio de Idiomas de esta institución y un plan formativo específico para programas bilingües.

La asignatura se imparte en cuarto curso, siendo destinados a la misma 4,5 créditos, con el objetivo de aportar al alumno los conocimientos básicos del Derecho del Trabajo que le permitan conocer su ámbito de aplicación, su encuadramiento en el sistema normativo, su particular sistema de fuentes, las distintas modalidades de contratos de trabajo y las vicisitudes que atraviesa (modificación, suspensión y extinción), así como llevar a cabo un acercamiento a su dimensión colectiva (negociación colectiva, representación y conflicto).

El Derecho del Trabajo cuenta con una innegable vertiente práctica que debe ser abordada suficientemente para que el alumnado pueda adquirir las competencias necesarias tras la finalización del curso. En consecuencia, la docencia no solo se basa en la tradicional clase magistral dedicada a la explicación de las bases conceptuales y los contenidos teóricos, sino se apoya también en las clases prácticas, a fin de que los estudiantes puedan asimilar y aplicar correctamente cada una de las instituciones jurídicas. Los créditos dedicados a las clases teóricas permiten que los contenidos de cada lección puedan ser debidamente abordados en cada clase práctica. En las mismas, se incentiva la participación activa de la clase.

Si es éste es el esquema general de la asignatura, a lo apuntado se debe sumar las particularidades que, en términos de docencia, añade la enseñanza de una asignatura jurídica en inglés.

En el plano conceptual, el Derecho del Trabajo es una de las disciplinas jurídicas más singularizadas de nuestro ordenamiento. Fruto de los muy diversos factores e intereses que históricamente han confluído, se ha ido enriqueciendo hasta llegar a la abigarrada regulación de nuestros días. Pese a la armonización de

²⁴⁶ LARO GONZÁLEZ, E., "Innovar enseñando: la educación del futuro. Las TICs como factor motivador en la enseñanza", *REIJE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, 21, 2020, págs. 14 y 15

[<http://www.eumed.net/rev/reije>. Fecha última consulta: 7 de febrero de 2022].

nuestra legislación laboral al marco que ofrece la Unión Europea para todos los estados miembros, un acercamiento a las distintas instituciones jurídicas que regulan en nuestro país el fenómeno del trabajo, no deja de ser siempre un reto, cuando la explicación se realiza en otro idioma a la hora de asimilar la base conceptual que ofrece el léxico en inglés para los juristas.

A lo anterior se suma el perfil del alumnado. Junto a los estudiantes de nuestro país, cada vez más son los alumnos procedentes de otras universidades extranjeras quienes se interesan también por este grado. Desde que comenzase la impartición de la asignatura de Derecho del Trabajo en inglés en el curso 2018-19 (sin contar con el curso 2020-21 por las razones derivadas de las limitaciones de movilidad internacional como consecuencia de la pandemia del COVID-19), la tendencia ha ido en aumento. En el curso 2021-22 el porcentaje ha llegado al 64,5% de los estudiantes matriculados. Se trata, en consecuencia, de un alumnado que procede de otros ámbitos, no estando familiarizados con las singularidades de nuestro sistema, no solo de las que derivan de la cultura jurídica, sino de nuestro contexto económico-social sobre el que incide la regulación del Estatuto de los Trabajadores.

Una acogida tan entusiasta, no hace sino revelar el éxito que están suponiendo estos proyectos de innovación docente, marcando una dirección que en el futuro puede seguir la Universidad.

La concurrencia de factores como los indicados, determinan la necesidad de aplicar diversas herramientas que ayuden a reforzar la docencia, sobre todo a la hora de poder explicar los conceptos sobre los que se configura el andamiaje del Derecho del Trabajo en nuestro país: elementos de la relación laboral, requisitos para la válida celebración de un contrato de trabajo, las causas objetivas que determinan la modificación, suspensión o extinción del contrato de trabajo, etc. Es en este punto donde las plataformas digitales adquieren un importante valor, tanto en las clases teóricas como prácticas.

4. METODOLOGÍA

4.1. Clase teórica

En la docencia destinada a la explicación de los conceptos básicos y los contenidos del temario, el uso de esta aplicación está enfocado a reforzar las materias que son más importantes para el desarrollo de las competencias, así como para obtener un *feedback* de la comprensión por parte de los alumnos.

A modo de ejemplo, en la lección dedicada a los elementos que definen la relación laboral (trabajo personal [*personal work*], voluntariedad [*voluntariness*], dependencia [*dependence*], ajenidad [*ajenity*], carácter remunerado [*remuneration of work*]), se realiza un cuestionario donde se añade un elemento distinto, a fin de que los estudiantes puedan detectar el elemento que no es propio de una relación laboral, como puede ser la gratuidad o el hecho de que la persona trabajadora pueda ser sustituida.

Como resultado de esta experiencia, es posible recibir un retorno directo sobre la comprensión de los aspectos más elementales de la asignatura durante el desarrollo de la clase, tanto en el nivel conceptual como en el léxico, de los aspectos más elementales de la asignatura, que va a servir de punto de partida para el desarrollo posterior del temario.

Seguido de lo anterior, se detecta el grado de atención de los estudiantes: el desarrollo de la clase magistral tradicional, en el que el alumnado asume un rol pasivo, conlleva el riesgo de que, a medida que se desarrolla la misma, el nivel de atención de los estudiantes pueda decaer.

El uso de esta aplicación, cuenta con el aliciente añadido de que la participación se puede llevar a cabo desde el dispositivo (ordenador portátil, *tablet*, *smarthpone*) del propio alumno o alumna, marca un punto de inflexión en la clase que repercute favorablemente en la motivación y atención del alumnado.

Como última cualidad destacable, tal y como se ha apuntado, la configuración de la aplicación es muy sencilla e intuitiva, permitiendo confeccionar un cuestionario durante el desarrollo de la clase, si resulta necesario. Así puede ocurrir en determinados contenidos del temario que precisa de un enfoque adicional, no

solo sustentado en ejemplos prácticos, sino también mediante un enfoque metodológico complementario al de la exposición y explicación durante el desarrollo de la clase.

4.2. Clase práctica

Es habitual que la clase práctica se divida en dos bloques:

- 1 En primer lugar, el alumnado debe resolver un caso que es entregado al comienzo de la clase, con el apoyo de los materiales docentes puestos a su disposición durante las clases teóricas.
- 2 La segunda mitad de la clase está dedicada a la corrección, incentivando la participación de los alumnos y el comentario de las distintas soluciones que pueden ser ofrecidas.

Es en la segunda parte donde la herramienta *Wooclap* se presenta como un instrumento didáctico de gran utilidad. Se ha podido constatar que, en la participación en clase mediante la exposición oral los alumnos no solo se enfrentan a

la barrera de emplear los conceptos que deben asimilar durante el desarrollo del curso, sino que -además- han de hacerlo con una lengua que, en la mayoría de los casos, no la propia. Así sucede con los estudiantes españoles o los alumnos Erasmus que no proceden de países en los que el inglés no es su lengua materna.

En consecuencia, el cuestionario *Wooclap* permite recibir una primera valoración de cómo ha respondido la clase al caso práctico para, posteriormente, incentivar la participación activa y exposición oral del alumnado. Es decir, el uso de la plataforma digital representa un refuerzo y no sustituye a las habilidades que los estudiantes deben desarrollar también en este sentido.

Seguidamente se indican los bloques dentro de los créditos dedicados a las clases prácticas donde se ha empleado esta herramienta:

Bloque	Contenido de la práctica	Preguntas
Contrato de trabajo	Existencia o no de un "falso autónomo" en función de los indicios que son aportados en el caso. Posibilidad de que se trate de un profesional autónomo económicamente dependiente (TRADE).	¿Está correctamente encuadrada la persona como profesional autónomo?
Modalidades contractuales	En función de las necesidades de contratación de una empresa, los alumnos deben seleccionar la modalidad que mejor se ajusta a sus necesidades.	¿Qué modalidades contractuales se ajustan mejor a las necesidades de la empresa?
Salario	Partiendo de una serie de percepciones económicas que una empresa entrega a sus trabajadores (comisiones, bonus, gastos de desplazamiento, seguro médico, coche de empresa, etc) los estudiantes deben indicar si, en cada caso, tienen naturaleza salarial o extrasalarial.	¿Qué conceptos de los indicados tienen naturaleza salarial?
Jornada	Tomando como referencia el régimen jurídico de la jornada de trabajo, se debe precisar si determinadas medidas en materia de flexibilidad de la jornada o prolongación de las mismas.	¿Puede la empresa prolongar una hora de trabajo la jornada de trabajo en los meses de mayor demanda de los clientes y reducirla en los períodos de menor actividad?
Vicisitudes del contrato de trabajo	Supuesto en el que la empresa debe aplicar medidas de flexibilidad que no conlleven despidos (modificación sustancial de las condiciones de trabajo, movilidad geográfica, suspensión del contrato de trabajo) y en el que se produce el cambio de titularidad de un centro de trabajo (subrogación).	¿Es posible modificar el sistema retributivo que aplica la empresa? ¿Puede la empresa desplazar a otro centro de trabajo a parte de la plantilla? ¿La venta del centro de trabajo determina la extinción del contrato de trabajo?
Extinción del contrato de trabajo	Ante un determinado supuesto de hecho, los alumnos identifican el tipo de extinción del contrato (desistimiento, despido objetivo, despido disciplinario, extinción indemnizada a instancias del trabajador, etc) y calcula la indemnización.	¿Qué modalidad de despido procede cuando el contrato de trabajo se extingue por causas económicas, técnicas, organizativas o de producción? ¿Puede la persona trabajadora solicitar la extinción de su contrato en caso de impago reiterado de los salarios? ¿Qué indemnización procedería en cada caso?

El uso de la plataforma digital ha estimulado la participación del alumnado, de este modo se ha registrado una participación media de más del 67% de los alumnos que asistían a las prácticas. Además, como se ha expuesto anteriormente, la interacción con el alumnado no se agota en el recurso de la plataforma virtual sino que, permite desarrollar posteriormente un coloquio sobre las base de las respuestas que son publicadas en el portal de *Wooclap*.

4.3. Evaluación

Una vez expuestos los contenidos del programa de la asignatura durante las clases teóricas y desarrollados los conceptos más importantes durante las prácticas, tras finalizar el primer cuatrimestre, en la convocatoria de febrero de 2022 concurren al examen más del 70% del alumnado. Como dato reseñable, todos consiguieron aprobar la asignatura obteniendo el 81% del alumnado una calificación superior a la de aprobado.

5. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

El empleo de esta herramienta electrónica ha permitido alcanzar los objetivos que motivaron su implantación en clase, confirmando en este concreto ámbito de investigación las hipótesis planteadas al inicio del artículo, llegando incluso a superar las expectativas que motivaron su implantación dentro de la metodología docente:

1. Las clases teóricas han ganado en dinamismo y ha sido posible superar la *barrera* que para muchos estudiantes representa la suma de hablar en público y hacerlo en una lengua extranjera.
2. Al mismo tiempo, ha sido posible conseguir un *feedback*, prácticamente a *tiempo real* sobre el grado de atención de los estudiantes y su asimilación de los conceptos jurídicos, lo que resultan factores clave para desarrollar la explicación del programa.
3. Se ha fomentado la intervención del alumnado en las clases prácticas, ganando en dinamismo.
4. Destacando en primer lugar el esfuerzo y responsabilidad de los estudiantes a la hora de estudiar la asignatura, los resultados obtenidos confirman la apuesta por la incorporación de estas aplicaciones en la clase.

En consecuencia, los resultados obtenidos animan a incorporar más herramientas electrónicas de este tipo como recurso docente, fundamentalmente como elemento de refuerzo en la docencia bilingüe de asignaturas jurídicas que pertenecen a grados con las características de ADE.

6. BIBLIOGRAFÍA

- BERMÚDEZ RODRÍGUEZ, F. y FUEYO GUTIÉRREZ, M.A., "Transformando la docencia: usos de plataformas de e-learning en la educación superior presencial", *Revista Mediterránea de Comunicación / Mediterranean Journal of Communication*, 9 (1), 2018.
- GARCÍA LOZANO, L.M., NICOLÁS GARCÍA, J.N. (dirs.), OLMOS RUBIO (coord.), *La docencia universitaria en el ámbito de las ciencias jurídicas y sociales. Entre la innovación y la tradición*, Thomson Reuters- Aranzadi, Cizur Menor, 2019.
- GUTIÉRREZ BENGOCHEA, M., "La introducción del inglés en la explicación de las asignaturas del Grado en Derecho en España: especial referencia a la asignatura de Derecho Financiero y Tributario impartida en la Facultad de Derecho de Málaga", *REIJE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, 14, 2016.
- LARO GONZÁLEZ, E., "Innovar enseñando: la educación del futuro. Las TICs como factor motivador en la enseñanza", *REIJE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, 21, 2020.

PARTE CUARTA

DOCENCIA ONLINE Y SEMIPRESENCIAL: COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍA

EXPERIENCIAS DE LA IMPARTICIÓN DE LA ASIGNATURA “DERECHO DE LA SEGURIDAD SOCIAL” MEDIANTE EL SISTEMA DE CLASE INVERTIDA EN EL AULA VIRTUAL

ÁNGEL ARIAS DOMÍNGUEZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Extremadura

1. INTRODUCCIÓN

La culminación del proceso de Bolonia (a trancas y barrancas en las enseñanzas jurídicas) ha supuesto un cambio radical en la forma de operar de las Universidades en general, y el trabajo de los docentes universitarios en particular. Sobre todo en la forma y los medios mediante los cuales se organiza la docencia universitaria, singularmente en lo que importa a la renovación del método docente, que va a afectar, muy singularmente a algunas materias, entre ellas claramente, las jurídicas.

El Derecho, quizás por su carácter tradicional y pionero en los estudios Universitarios, ha mantenido durante siglos unos cauces en la organización de su docencia que se han mantenido sin grandes cambios, y que resultan bien conocidos a estas alturas:

- prioridad de la lección magistral como cauce fundamental para la comunicación de conocimientos;
- escasa importancia (con matices) en la resolución de casos prácticos;
- manejo intensivo de un número limitado de instrumentos de apoyo a la docencia, básicamente el manual y la colección legislativa;
- evaluación basada principalmente en la constatación de los conocimientos jurídicos estáticos;
- y, sobre todo y a lo que ahora nos interesa destacar, escasa colaboración entre docente y discente en el desarrollo de los cursos y el desenvolvimiento de las asignaturas.

Esta tradición se hace presente incluso en aquellas asignaturas que, por basarse en sectores del ordenamiento jurídico de reciente creación, se han incorporado de forma tardía al sistema universitario. Se enseñan las “Ciencias del trabajo” ahora como se enseñaba el Derecho Civil hace decenios, sin que el diferente origen histórico de uno y otro, la intensidad normativa, o la muy disímil utilización de materiales jurisprudenciales tenga mayores efectos en la forma en que se organiza su docencia o en los medios que se utilizan en el curso académico.

Con la Declaración de Bolonia se abrió la oportunidad de promover una verdadera renovación de las enseñanzas jurídico-universitaria. Apoyándose en una de las manifestaciones contenidas en la Declaración, la referencia a la enseñanza por competencias, se intentó promover un nuevo paradigma del rol que tradicionalmente ha jugado el docente, apoyándose en los avances producidos en los campos de la pedagogía y la didáctica, introducidos ya en otros niveles del sistema educativo sin demasiado problemas. Se parte de la idea de que hay que “enseñar a aprender” al alumno, se introdujeron nuevas realidades docentes poco utilizadas en los campos jurídicos: la enseñanza por competencias; la utilización de guías docente y portafolios; las tutorías activas; el trabajo en grupos, etc. Ahora estamos en otra fase, la del “aula invertida” y la de la “agenda del estudiante”. Nuevas formas quizá, o a lo mejor, únicamente denominaciones distintas para un mismo concepto. Sea como fuere, nuevas realidades que hay que atender, dándole corporeidad técnica a la utilización práctica, empírica y operativa que se hace de ellas en el aula.

Porque la introducción del crédito ECTS introdujo consecuencias importantísimas en la actividad docente de los universitarios, quizás de un modo exagerado, llevando los efectos de esta nueva unidad más lejos de lo estrictamente necesario. Podemos resumirlo gráficamente: después de décadas de falta de atención a la metodología docente en las enseñanzas jurídicas, volcadas en la investigación y en la planificación, se ha visto en la Declaración de Bolonia la oportunidad de volver a prestar atención a las cuestiones metodológicas y didácticas, cuya trascendencia práctica real había quedado muy reducida.

Durante las dos últimas décadas el proceso de marginalización de las cuestiones docentes en la Universidad se había podido explicar por dos motivos.

En primer lugar, porque la implantación de la Ley de Reforma Universitaria había obligado a una renovación de los planes de estudio sobre los que se organizaban las enseñanzas universitarias, y esta tarea se consideraba prioritaria. Lo importante era aquello, la organización de las enseñanzas, no las técnicas de impartición docente. Los resultados de esta tarea son conocidos, y no especialmente satisfactorios: hiperinflación de titulaciones; organización de éstos por criterios bastardos; oferta de títulos sin interés ni demanda social; fracaso escolar agudizado; relativo poco éxito profesional de las nuevas titulaciones...

La segunda justificación para este olvido de la docencia era la masificación desorbitada que han sufridos las titulaciones jurídicas, circunstancia que comenzó siendo coyuntural, pero que se ha consolidado como endémica. Pero la masificación ha terminado, o al menos eso pretende Bolonia, por la combinación de diversos factores: la ampliación de la oferta de plazas universitarias, mediante la ampliación del número de grupos, de titulaciones e incluso de Universidades; y la reducción de la demanda, al reducirse las dimensiones de las cohortes de personas que llegan a la edad de comenzar sus estudios universitarios, la pérdida de interés de muchos de éstos y la existencia de otras alternativas más prometedoras que una carrera técnico-jurídica.

Ahora hablamos de la crisis del alumnado, de los efectos del cambio en la curva demográfica, de la necesidad de buscar nuevos estudiantes y de competir por ellos... Y a la vez decimos que con los grupos tan masivos que tenemos no se puede enseñar más que como siempre, con clases magistrales y alguna tutoría específica. La masificación suena cada vez más como una excusa que como un auténtico vector en la ordenación de la actividad universitaria. Con independencia de la implantación del Espacio Europeo de Enseñanza Superior, habríamos tenido que afrontar en todo caso la necesidad de adaptar el método de enseñanza a una universidad desmasificada.

No son sólo la implantación del EEES y el final de la masificación los factores que nos están obligando a tomarnos en serio la renovación pedagógica en las titulaciones jurídicas. También debemos tener en cuenta el impacto de otro fenómeno igualmente relevante: la revitalización de la "*cultura de la calidad*" en todos los ámbitos de la vida social, incluyendo el funcionamiento de las Universidades, implantado como criterio rector no sólo de la enseñanza, sino incluso de la propia dinámica evolutiva de la función pública. Porque, se quiera o no, hablar de la calidad de la docencia también lo es hablar de los docentes, de sus problemas profesionales, de su proceso de selección, etc.

La calidad es un valor esencial e integral, que tiene que implementarse en todos los niveles de la actividad universitaria, especialmente en lo que a la docencia se refiere. Una universidad de calidad tiene que ser también, más que nada, un centro que esté en condiciones de impartir una docencia de calidad. Para conseguir este objetivo se impone replantearse los parámetros tradicionales sobre los que se ha basado la actividad docente.

Existe, finalmente, otro elemento que está incidiendo en este proceso de renovación metodológica de las enseñanzas jurídicas, el de las nuevas tecnologías, que están demostrado una enorme potencialidad como soporte de información técnica, y como instrumento de apoyo a la docencia. Y ello no sólo en el ámbito que se le supone natural, el de la enseñanza a distancia (pandémica o no pandémica), que con estos instrumentos tecnológicos deviene en enseñanza

virtual. También para apoyar la enseñanza tradicional, facilitando la comunicación entre docentes y discentes, y aportando material de forma fácil, inmediata y económica. Las nuevas tecnologías han colocado en el mercado educativo nuevos productos: el portal universitario; las asignaturas semipresenciales; el aula virtual; las plataformas de enseñanza; la autoenseñanza; las tutorías virtuales; los libros de materiales electrónicos, etc. Ello obliga a adaptar no sólo las técnicas de enseñanza, sino también sus contenidos y formatos.

Todas estas razones explican que hoy no se pueda mantener la desatención tradicional que ha sufrido la pedagogía del Derecho en general y de las ciencias jurídico-laborales, en particular. Entendemos, en definitiva, que en este momento de renovación docente se debe contar con materiales docentes adaptados al espacio europeo de educación superior, como una auténtica prioridad en la labor del profesor universitario, que debe aprovechar la ocasión que le brinda este proceso para prestar atención a una de sus funciones más importantes: la docencia de calidad en el contexto de una universidad centrada en la búsqueda de la excelencia.

2. LA ENSEÑANZA MEDIANTE EL SISTEMA DE AULA INVERTIDA

La docencia mediante el aula invertida tiene una ventaja sobre otros métodos de enseñanza universitaria: se creó específicamente para la impartición de educación superior. No es un mecanismo de enseñanza adaptado de ciclos inferiores (secundaria, primaria, etc.), formativos (formación profesional, en el empleo, etc.), o profesionales (formación continua). Es un mecanismo propio y característico de la docencia universitaria, que se basa, sobre todo, en un presupuesto programático e ideológico: que el alumno es capaz, por sí mismo, de diseccionar y procesar la información que le ha suministrado el profesor para proceder al proceso de aprendizaje por sin tener que recurrir al sistema tradicional de explicaciones magistrales en el aula. Es decir, prescindiendo de la intervención directa del profesor, y asumiendo los alumnos todo el protagonismo, y toda la responsabilidad, del proceso de aprendizaje.

Aunque, en principio, pudiera servir para explicar cualquier tipo de asignatura jurídica,

parece un mecanismo idóneo para la impartición de las Ciencias del Trabajo, básicamente porque éstas cuentan con un apoyo de información absolutamente incuestionable: normas jurídico-técnicas, y resoluciones jurisdiccionales que conforman el contenido significativo de la información que todos los alumnos deben procesar, seleccionar, sintetizar, y aprender para superar la asignatura. Pero, además, este tipo de enseñanza se adapta muy bien al contenido de aprendizaje que el alumno que estudia Ciencias laborales debe comprender, pues con mayores dosis que en otras asignaturas jurídicas, el alumno debe acercarse a la resolución de problemas (muy concretos) que son interpretados por las resoluciones jurisdiccionales. En Derecho del Trabajo y sus asignaturas periféricas, también en Seguridad Social, se explica, muy a menudo, supuestos concretos problemáticos que se han elevado para su resolución al decisor jurisdiccional. En una palabra: es usual que se expliquen casos reales que han acaecido y la solución judicial que se le ha otorgado.

Es de destacar que este método de enseñanza es un mecanismo muy adecuado a estos tiempos de pandemia en los que vivimos, en los que es imprescindible saber combinar la presencia del alumno en el aula -con menor intensidad que en tiempos no pandémicos- con el aprendizaje activo en su casa. Además, no puede olvidarse, que el sistema de enseñanza necesariamente tiene que tener en cuenta que hay alumnos que no van a poder seguir el curso con total regularidad como hasta ahora ha sido tradicional, sino que, por el contrario, vamos a tener que convivir con alumnos que entran y salen de la presencialidad del aula por motivos relacionados con el COVID-19. Esta metodología de enseñanza, el aula invertida, se adapta perfectamente a estas nuevas necesidades, que cada vez van a ser más comunes en la nueva normalidad a la que nos dirigimos.

Estamos tratando de un proceso de enseñanza aprendizaje que necesariamente tiene que organizarse a través de un aula virtual, o instrumentos tecnológicos similares. Pero la labor del profesor en esta nueva metodología sigue siendo insustituible. Porque se necesita para que organice tanto la didáctica de análisis de la información que se suministra por él mismo o busquen los alumnos bajo sus

indicaciones, así como para proveer a los alumnos de los mecanismos técnicos de análisis de dicha información, es decir, para que les enseñe cómo se aprende, diferenciando aquellos que es importante de aquello que no lo es. Porque el protagonismo en el aprendizaje corresponde, en exclusiva, al alumno que es el encargado, en definitiva, de proceder al filtrado de la información, a su disección, a su organización, y al aprendizaje de los contenidos significativos que se extraen de ella.

Desde un punto de vista dinámico, y si la escenografía completa del mecanismo de aprendizaje es seguida por todos los alumnos de la asignatura al mismo tiempo (que es lo deseable), este peculiar mecanismo de aprendizaje llega a invertir los clásicos roles institucionales que en dicho procedimiento juegan profesor y alumno. Pareciera como si el discente tuviese la responsabilidad de exponer el contenido de lo aprendido al resto de los compañeros que cursan la asignatura, jugando el docente un papel de moderador de los contenidos de aprendizaje, y de necesario evaluador final de los conocimientos adquiridos. Rol muy diferente al que tradicionalmente ha desempeñado impartiendo clases magistrales ante un auditorio abarrotado de alumnos.

El principal objetivo por conseguir con la impartición de una asignatura mediante este método es que el alumno, más allá de la resolución de un concreto caso práctico, intente adaptarse a la forma de abordar los asuntos que plantea el proceso como si efectivamente estuviera ejerciendo ya la profesión para la que está formándose. No se trata de abordar la realización de los problemas que se le plantean de forma activa (con ejemplos, o casos prácticos más o menos fiables o cercanos a la realidad), sino de adquirir el protagonismo en la adquisición de los conocimientos a través del estudio de la materia no desde un programa clásico orientado por lecciones o temas, sino desde el aprendizaje a través, únicamente de jurisprudencia, adoptando la forma de enseñar derecho que se efectúa en los países anglosajones²⁴⁷.

Debemos tener presente que, como observaba CALAMANDREI, “para los estudiantes inscritos, apenas aprobado el Liceo, en el primer año de Jurisprudencia, el derecho y la economía constituyen materias tan nuevas e inexploradas como podría serlo la lengua árabe”²⁴⁸, por lo que la forma idónea de adquisición de los conocimientos no está escrita. Somos conscientes, en este sentido, del peligro que puede acontecer en la Facultad de Leyes, cuando “se quiere obligar a los estudiantes a escuchar una serie de conferencias pronunciadas en una lengua que no entienden ni hablan, y se grita contra ellos para mostrar que no les atrae, con la misma lógica con que cierto misionero inglés, arribado a una isla de salvajes, los acusaba de ser impíos y crueles tan sólo porque, mientras les explicaba en inglés la pasión de Cristo, no se echaban a llorar” (úl. ob. cit., p. 18).

La radicalidad del cambio de orientación que se propone radica, esencialmente, en hacer descansar en los alumnos la construcción de los conceptos metodológicos precisos para proveerse de los instrumentos cognoscitivos necesarios para superar la asignatura, haciéndolo, todo ello, de la manera más radicalmente real que se pueda, tal y como sucedería en el desarrollo de una profesión jurídica en el foro.

La actual configuración de la enseñanza universitaria organiza los descriptores de los planes de estudios vigentes estructurándolos, al modo anglosajón, en una distribución entre créditos teóricos y prácticos, en los que el profesor tiene una gran capacidad de organización. Desde este presupuesto, aparte de que ha venido siendo frecuente su empleo en la Universidad, se considera muy útil intercalar actividades prácticas en las clases teóricas que incidan en cuestiones tratadas en clase, mediante las cuales se fomenta la participación del alumnado y se facilita la crítica de lo enseñado, conectándose, con mayor o menor fidelidad, con la realidad que pretende transmitirse. Afirmación que no lleva implícito considerar que la explicación teórica en el ámbito de lo jurídico deba desvincularse de su aplicación a problemas concretos, porque el Derecho siempre tiene una finalidad y unos objetivos prácticos.

²⁴⁷ PEÑUELAS I REIXACH, L.: *La docencia y el aprendizaje del Derecho en España*, Marcial Pons, Barcelona, 1996, pp. 8 y ss.

²⁴⁸ CALAMANDREI (*La Universidad de mañana*, Ejea (Trad. Alberto S. Bianchi), Buenos Aires, 1961, p. 15.

El desarrollo de la metodología de “*Aula invertida*” para una asignatura jurídica eminentemente práctica como lo es la propuesta para en este ensayo (Derecho de la Seguridad Social) obliga a cuestionar algunos de los paradigmas de la enseñanza jurídica, pues:

- deba abogarse por lograr un aprendizaje de forma integral, pues lo conceptual y abstracto debe ser comprendido mediante el estudio de casos singulares;
- pretende formar integralmente a los futuros profesionales mediante la adquisición, no de conocimientos significativos, sino de técnicas de análisis y estudio del contexto normativo, legal y jurisprudencial en el que van a tener que desenvolverse tras ser egresados de la universidad.

No se trata, en definitiva, de la resolución de unos cuantos casos prácticos (aunque éstos fuesen muchos) que forma un complemento perfecto del aprendizaje teórico, sino de vivenciar la realización de estos e intentar aprender a pensar desde lo singular a lo abstracto, desde el caso concreto a la teoría general.

Se trata, en definitiva, de entender el aprendizaje jurídico, y por ello su enseñanza, desde la comprensión, análisis, discusión y exposición, de las sentencias jurisprudenciales más significativas y novedosas del Derecho de la Seguridad Social, muy en la línea de lo que ocurre con la enseñanza del derecho en países de tradición anglosajona.

Las ventajas de dicho método de enseñanza son evidentes, y no hace falta profundizar mucho en su enunciación. Baste indicar las siguientes, que de modo sucinto se resumen en estos ítems:

- 1- resulta práctico y, por ello, altamente atractivo para el discente;
- 2- es relativamente fácil de manejar por parte del formador;
- 3- es altamente enriquecedor para el alumno, al situarle en la realidad de la vida profesional;
- 4- obliga al discente a pensar de forma diferente, por lo que estimula su imaginación;

- 5- ayuda al alumno a considerar diferentes posibilidades y alternativas para la resolución de los casos propuestos;
- 6- le ejercita en el trabajo individual y toma de decisión;
- 7- le estimula a conocer diferentes áreas de actividad;
- 8- le acostumbra al manejo simultáneo de datos de diferentes fuentes;
- 9- constituye un acicate para la búsqueda de nuevas informaciones;
- 10- le ayuda a concretar las soluciones que en cada caso se proponen;
- 11- le facilita la comunicación con los compañeros, y con el profesor;
- 12- y le acostumbra a realizar exposiciones técnico-jurídicas en público.

Se pretende, en definitiva, como expone CALAMANDREI sobre los métodos de enseñanza docente en el mundo del derecho, superar una forma de enseñar basada en la clase magistral, tradicional en las asignaturas humanísticas y especialmente en las de corte jurídico técnico. “*Se ha dicho repetidamente que la Universidad enseña a aprender; que no quiere formar doctos sino capaces. Es decir que, aun en las materias jurídicas, la Universidad no debe atiborrar mentalmente a los estudiantes con soluciones ya preparadas incluso en los casos que se presente la práctica, sino que debe educar su mente para afrontar por sí los problemas nuevos y hallarles solución. El profesor universitario, en suma, no debe considerar a los estudiantes como zánganos poltrones, habituados a engullir la miel que las abejas elaboran, ni como resignadas víctimas, prontas a sentir ante el maestro y a dejarse plasmar a su imagen y semejanza; debe considerarles como colaboradores que se dejan guiar por él, mas no remolcar, y cuyo espíritu se inflama en la llama de su pensamiento, pero no se incinera en ella*” (úl. ob. cit., p. 37).

Todo ello para la consecución de uno de los objetivos de las funciones de la Universidad según ORTEGA Y GASSET en su conocido y divulgado ensayo Misión de la Universidad, publicado en 1930. A saber: transmisión de la cultura; enseñanza de las profesiones, e investigación científica.

De lo que se trata no es ya, como hace años, de patrocinar la investigación científica, o proyectar la cultura a la sociedad, aspectos, ambos, que no interesan a este método de trabajo (en este momento), sino de conseguir la adaptación de “*las enseñanzas universitarias al mercado de trabajo*”, verdadero caballo de batalla y arco de bóveda del sistema universitario²⁴⁹.

Sólo así se conseguirá lo que el propio Ortega consideraba una necesidad para la ciencia española, ser capaz de contribuir al progreso de la técnica, no únicamente de la ciencia, sino de la aplicación práctica, operativa, funcional y económicamente rentable para el mundo empresarial de los avances científicos. En este país no hay déficit de ciencia, sino de su aplicación práctica técnica.

3. EL EJEMPLO SEGUIDO: ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA EXPERIENCIA

La experiencia en el desarrollo de la referida asignatura (Derecho de la Seguridad Social) mediante este sistema de aprendizaje ha discurrecido por los siguientes momentos episódicos, que sucintamente pasamos a resumir.

3.1. Presupuestos operativos

El profesor ha repensado el programa tradicional de la asignatura de referencia para acomodarlo a las necesidades de un alumnado que se va a hacer cargo, en la mayoría de los aspectos, de gran parte del aprendizaje de la respectiva asignatura, desde el comienzo hasta el final, porque el profesor no va a explicarla en el sentido tradicional del término (clase magistral), sino que se va a dedicar a resolver problemas prácticos, los problemas que los alumnos se han ido encontrando al ir desarrollando la materia, a resumirlos y aplicarlos. La clase magistral ante un volumen indeterminado de alumnos ha pasado a mejor vida, al menos en una primera fase del aprendizaje. En este modelo no existe la clase presencial enunciada estos términos clásicos. Porque son los alumnos los que, bajo la guía y la directriz del profesor, se encargan de exponer las cuestiones esenciales del contenido del temario.

Ello exige del profesor una organización previa de la asignatura y, sobre todo, el empleo del instrumento del campus virtual por parte del profesor y de los alumnos de una manera eficaz, rápida, directa y sencilla.

3.1.1. Temario muy diseccionado y manejo solvente del aula virtual

Entendemos imprescindible desglosar el programa tradicional de la asignatura en más items, en más apartados, que los usuales en los que se organiza el programa que se emplea para la enseñanza tradicional mediante el sistema de clases magistrales, con tomas de apuntes por parte de los alumnos, estudio en casa, consulta de manuales, lecturas complementarias, etc. En la medida en que son ellos, los alumnos, los encargados de preparar por sí mismos las lecciones y los temarios, se hace necesario la división de los bloques temáticos en apartados más pequeños. De esta manera el volumen de información que maneja el alumno de manera individual y por sí mismo se vuelve asible para él, y más accesible. No es indiferente, en este sentido, que el alumno maneje un temario de 14 temas, idealmente 1 por cada una de las semanas que dura el semestre docente de asignaturas de 6 créditos, a que tenga que abordar 30 o 40 pequeños temarios, o lecciones, más comedidas en volumen, y en dificultad. Se apuesta, decididamente, por emprender una división de los tradicionales temas en bloques más pequeños, para que los alumnos individualmente puedan prepararse los temas por sí mismos, en primer lugar, y puedan, en segundo lugar, exponerlos para el resto de los compañeros en la fase conclusiva de este medio de aprendizaje.

Por ello se ha entendido razonable limitar el número de bloques temáticos a seis, y el número de temas a 28, coincidiendo, prácticamente, con el número de sesiones académicas de las que se compone un curso cuatrimestral de una asignatura de seis créditos que imparte dos sesiones de dos horas de clase a la semana.

De esta manera, en una sesión académica de dos horas se puede abordar el desarrollo de un tema completo, haciendo coincidir el número de horas/crédito que el alumno debe cursar con

²⁴⁹ RODRÍGUEZ, R.: “*La dimensión cultural de la Universidad*”, *Revista de Occidente*, núm. 241, may. 2001, p. 28.

las sesiones de aula invertida que cada alumno debe cursar.

3.1.2. La información significativa se encuentra alojada en el aula virtual

La eficacia de este mecanismo de enseñanza parte de la premisa de que (toda) la información significativa de la asignatura, aquella que los alumnos deben en todo caso conocer para superarla, se encuentra ubicada en el campus virtual, que, hasta cierto punto, juega un rol sustitutivo de la clase magistral. En una enseñanza tradicional la clase magistral es la encargada de suministrar la mayor parte de información; en este mecanismo de aprendizaje esa información debe encontrarse alojada en el campus virtual de libre acceso a todos los alumnos. Sin una correcta preparación del referido campus, sin un dominio por parte del profesor de los instrumentos tecnológicos que se requieren para poder navegar con solvencia en sus vericuetos, la enseñanza mediante el aula invertida sería más un recurso que un mecanismo central de docencia.

Teniendo presente estas indicaciones, el profesor ha ido descargado en formato PDF una serie de Sentencias del Tribunal Supremo o del Tribunal Constitucional por cada tema o bloque temático. Tema 1: 4; tema 6: 19; tema 3: 12; tema 4: 10; tema 5: 5; tema 6: 6; tema 7: 10; tema 8: 13; tema 9: 6; tema 10: 8; tema 11: 7; tema 12: 6; tema 13: 5; tema 14: 7; tema 15: 2; tema 16: 4; tema 17: 3; tema 18: 4; tema 19: 5; tema 20: 8; tema 21: 5; tema 22: 3; tema 23: 9; tema 24: 5; tema 25: 6; tema 26: 5; tema 27: 7, y tema 28: 4. En total se han descargado para este curso académico 188 resoluciones.

Todas estas sentencias se han ordenado y agrupado por los bloques temáticos que componen el programa. De tal forma que cualquier alumno, en cualquier momento, sabe de qué sentencia estamos hablando, la puede imprimir, la puede “corto pegar” a sus apuntes para exponer el tema, puede resumirla, trabajarla, en definitiva.

Todas estas sentencias se han proporcionado a todos los alumnos el primer día de clase, porque es ese el día que se abre, para todos, el campus virtual. Obviamente, la correcta ordenación del campus virtual, con un interfaz claro

y sencillo, que responda a la lógica división de los temas del programa de la asignatura, de la ficha programa, es presupuesto del correcto funcionamiento de este mecanismo de aprendizaje. Y esa es responsabilidad exclusiva del profesor.

La ordenación, catalogación y clasificación de sentencias en los referidos bloques temáticos tiene por objeto, por expresarlo gráficamente, la elaboración de un “Cuadernillo de Sentencias Ejemplares” sobre todos los temas que componen la asignatura. Cuadernillo al que, cada año, se irán agrandando y suprimiendo resoluciones nuevas, sacando algunas e incluyendo otras dependiendo del sentido y evolución de la dinámica normativa que es la base de la enseñanza de una asignatura de leyes, todo ello con el objeto de perfeccionarlo con el devenir de los cursos académicos. Y esa labor es conjunta, del profesor y de los alumnos.

De esta forma, el estudio de cada tema ha de hacerse por el alumno directamente desde las sentencias patrocinadas por el profesor. De lo que se trata, en fin, es de poder confeccionar unas lecciones de Derecho de la Seguridad Social desde el aprendizaje de cuestiones de contenido práctico, dinámico, real, directo, cierto. No estamos en presencia, por tanto, de cuestiones de tipo especulativo, más o menos interesantes y eruditas, sino ante problemas del día a día de la práctica profesional, a los que, de una manera u otra, van a tener que enfrentarse los alumnos cuando se encomienden al desarrollo de una carrera profesional técnico jurídica. Es, por decirlo gráficamente, un aprendizaje basado en la verdad, en la realidad. Porque no hay nada más real que el aprendizaje de resolución de problemas concretos que derivan de la aplicación práctica de la norma.

Es conveniente reseñar que en la selección de las resoluciones a estudiar se ha tenido un cuidado esmero en procurar un elenco no de las resoluciones más interesantes desde un punto de vista dogmático, profesoral o académico, sino de aquellas que tratan las cuestiones medulares de cada uno de los temas de forma gráfica y directa. Por eso no suelen ser demasiado extensas en sus fundamentos jurídicos. Se ha preferido que fuesen resoluciones

jurisdiccionales gráficas y directas a que fueran doctas y complejas.

Las sentencias, por así decirlo, son, en fin, ejemplares, no en el sentido de que sirven de ejemplo o jurisprudencia a otros litigantes en el futuro (que puede ser, en algunos casos llamativos), sino en el sentido más primario de estar fácilmente redactadas, bien construidas o no referidas a problemáticas marginales, sólo asequibles a especialistas en la materia. Se refieren, en definitiva, a problemas sencillos a los que se les aplica la lógica jurídica en sentido estricto con una argumentación desprovista de alambicados argumentos. Cómo he expresado con anterioridad, se prefieren resoluciones ejemplares adoptas, sencillas ocultas, reales a especulativas. También se ha tenido especial precaución en elegir resoluciones que estén bien redactadas, en el sentido de poder ser leídas por un alumno en Derecho no especialista en la materia que estamos tratando. Se intentan escoger sentencias que contengan la doctrina reiterada del Tribunal Supremo, para que así el manejo de estas resoluciones se convierta en bagaje jurídico para el alumno. No en vano, en el foro, cuando egrese de la Universidad, deberá estar al día en estas cuestiones, por lo que la dinámica profesional se ha acercado lo más posible al aula académica.

Ahora bien, la elección de las resoluciones a comentar no queda restringida a una actividad exclusiva del profesor. Porque los alumnos deben, en este sentido, escoger para complementar la formación de cada uno de los temas algunas resoluciones, que si están bien elegidas a juicio del profesor, pasarán a engrosar el acervo de resoluciones del campus virtual. De lo que se trata es que con la experiencia de los años se puedan ir haciendo bolsas temáticas de jurisprudencia, cada vez sobre cuestiones más singulares y detalladas, con el propósito de organizar un temario completo en base a resoluciones jurisdiccionales. Se tiene que partir, necesariamente, de una premisa fundamental: la búsqueda de resoluciones jurisdiccionales por parte del alumno forma parte del aprendizaje que cada discente debe acometer.

Para ello, lógicamente, el profesor ha instruido a los alumnos en cuáles son los sistemas de búsqueda de resoluciones jurisdiccionales

más competentes. En nuestro caso la elección no es dudosa: el acudimiento a las bases de datos comerciales (Aranzadi, Tirant lo Blanch, etc.), y, sobre todo, a la base de datos del CGPJ, la base de datos del CENDOJ, que en los últimos años ha adquirido una pujanza notable, dado el enriquecimiento que ha experimentado en los sistemas de búsqueda.

Se entiende, en definitiva, que ser capaz de seleccionar información, en este caso jurisdiccional, forma parte del necesario aprendizaje de la asignatura. Entre otras poderosas razones porque, en la realidad del foro y de la práctica jurídica, las normas técnicas se interpretan según lo propongan los (diferentes) Tribunales de Justicia.

3.2. La inversión de la clase magistral: el corazón del método de clase invertida

La dinámica de las clases magistrales ha sido invertida. Este es el verdadero espíritu y el auténtico valor de ese sistema de enseñanza/aprendizaje. Porque son los alumnos, y no el profesor, los que al comienzo de cada tema van exponiendo, por el orden numérico de cada sentencia dentro del tema, la resolución que han elegido para comentar, siguiendo el siguiente esquema para todas las aportaciones:

- Hechos acaecidos (partes litigantes, coadyuvante, intervención del Ministerio Fiscal, etc.);
- Pretensiones de las partes, con especial atención a si se ha alegado vulneración de algún derecho de índole constitucional;
- Conflicto jurídico de Seguridad Social que se produce;
- Precepto, o preceptos legales analizados;
- Fallo o resolución del tribunal;
- Razonamiento jurídico del Tribunal;
- Relación con el tema que corresponden impartir.

De esta forma, al final de cada una de las sentencias estudiadas y expuestas por los alumnos se ha extraído la esencia jurídica de la cuestión problemática o central de cada resolución y de cada tema. El objetivo es claro: analizar de cada tema cuatro o seis aspectos problemáticos que hayan tenido repercusión práctica concreta.

De esta forma el alumno recibe información fidedigna, real, y muy actualizada sobre los asuntos prácticos que se tratan en el foro. Auténticas dosis de realidad. No hay una forma más práctica de acercarse a las problemáticas jurídicas que ésta que se presenta. Sería algo así como el estudio basado en una “*inmersión jurisdiccional*”.

El alumno debe fijarse en cada resolución que analiza en las siguientes cuestiones:

- Si están presentes todos los datos relevantes de la resolución, así como si hay cierto número de cuestiones que aunque no tengan directa relación con el problema habitualmente se presentan conjuntamente con él;
- Si existen, desde el punto de vista jurídico técnico, diferentes posturas que puedan ser tomadas en consideración desde un punto de vista lógico jurídico;

En la redacción de las fichitas de jurisprudencia por cada alumno de manera individual debe procederse de forma clara y minuciosa, de forma que todos los alumnos que escuchan el comentario sean capaces de comprenderlo en su integridad. No desechándose que los alumnos formulen preguntas al que ha expuesto el comentario con el propósito de aclarar y comprende adecuadamente cuáles son los problemas jurídicos que se están abordando, y cuáles las soluciones a las que llega la resolución.

3.3. La enseñanza ulterior de “cuestiones significativas”

El método del aula virtual constituye una estrategia docente, un recurso didáctico, pero no es, en puridad, un método único de explicación de las cuestiones esenciales de un programa. Es un complemento, si funciona correctamente con mayor eficacia, del sistema de docencia tradicional.

Si tras la exposición de las resoluciones jurisdiccionales no se produjese, por parte del profesor, una reconsideración conclusiva, el análisis desplegado por los alumnos quedaría en algo meramente anecdótico. No es posible, y conocer esta debilidad del sistema es precisamente lo que le hace fuerte, aprender empleando únicamente este medio de adquisición

de conocimientos. Es imprescindible que, junto con este método, se realice algún tipo de enseñanza por parte del profesor. Pero huyendo del sistema de clase tradicional, pues no parece razonable que se combinen mecanismos clásicos y *avantgarde* de enseñanza. La modernidad absoluta no casa bien con el clasicismo ortodoxo.

Por ello se propone un aprendizaje en tres fases complementarias: la elaboración de grupos de problemas por temas, la puesta en común de las cuestiones problemáticas por todos los alumnos, y, por último, una fase conclusiva profesoral, que es el recurso que más se acerca a lo que tradicionalmente consideramos docencia tradicional mediante el sistema de clase magistral.

3.3.1. La elaboración de “grupos de problemas” por tema

Tras la exposición ordenada por varios alumnos, bien en clase bien mediante sistema telemáticos (Zoom, Meeting, etc), de todas las resoluciones que conforman cada uno de los temas, se procede a la enumeración de las cuestiones jurídico-técnicas que se han ido vislumbrando en la exposición de los problemas. El propósito es claro: construir un elenco de asuntos (conflictivos, problemáticos, de verdadera utilidad para el foro) donde la atención del jurista deba fijarse para comprender cómo funciona el sistema de Seguridad Social.

La elaboración de este compendio de problemas tiene como presupuesto:

- La necesidad de elegir correctamente los ejemplos que se estructuran.
- Escoger muy adecuadamente cuáles han de ser las resoluciones jurisdiccionales sobre las que se proyecta el estudio individual de los alumnos.
- La necesidad de ir sistematizando la asignatura alrededor de dichos casos prácticos, extrayendo sus conclusiones más significativas y dándoles corporeidad dogmática.
- Operar de manera progresiva y sistemática, de tal manera que el alumno pueda, de un lado, ir resolviendo todos los casos prácticos sin excesiva ayuda, y, de otro, ir

aprendiendo de manera sucesiva los contenidos teóricos de los temas y lecciones.

- Los casos elegidos deben tener una cierta homogeneidad en cuanto a su resolución y tratamiento dogmático.
- La dificultad de los ejemplos propuestos tiene que ser creciente dentro de cada tema. Es decir, el primero de cada tema tiene que ser el ejemplo jurisdiccional más fácil de leer y estudiar, aportando resoluciones progresivamente más complicadas de analizar y estudiar.

Una vez que se expongan las diferentes resoluciones de cada tema por parte de los alumnos se procederá a listar los problemas a los que da respuesta cada una de dichas resoluciones, conformando un elenco de problemas prácticos por cada tema.

Éste es el punto esencial sobre el que construir el desarrollo dogmático de la asignatura, porque es el que suministra los materiales necesarios para aprender los aspectos problemáticos de cada tema, que son los que forman realmente al alumno en el aprendizaje de una asignatura como la propuesta, eminentemente práctica.

3.3.2. El debate grupal con pretensiones de enseñanza prospectiva

Al terminar cada concreta materia de resoluciones el profesor debe favorecer la participación de los más alumnos posibles en un debate que pretenda conformar el grupo de problema de cada institución técnica tratada. El método técnico de desarrollo es sencillo. Tras la aportación individual de cada alumno encargado de cada una de las materias se produce un pequeño debate conclusivo, dirigido por el profesor de la en donde se efectúa, de un lado, un resumen de los aspectos más problemáticos de la cuestión tratada, pudiéndose avanzar, de otro, otros problemas no específicamente tratados.

Con ello se consigue estudiar detenidamente, o al menos fijar la atención, en la mayoría de los aspectos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de abordar la institución jurídica de que se trate. Porque, si no hay resoluciones judiciales interpretativas de determinada problemática es que, se mire por donde se mire,

el asunto no tiene la relevancia necesaria para ser explicado en un aula universitaria de alto contenido técnico como es la que aquí se pretende.

Se parte de la base, bien es cierto, que no estamos en presencia de un saber especulativo, sino de un aprendizaje práctico de cuestiones controvertidas o conflictivas. Un tipo de enseñanza jurídico-técnica algo alejada de la tradición continental, más cercana a lo que pudiéramos denominar aprendizaje de casos relevantes, tan típico de los ordenamientos jurídicos de base anglosajona, ingleses y norteamericanos.

El profesor una vez expuestos por los alumnos los problemas objeto de debate, procede a completar el análisis jurídico de las resoluciones objeto de comentario intentando dar cuenta de aquellas cuestiones que no han sido expuestas ni en las resoluciones tratadas ni en la elaboración de grupos de problemas.

De esta manera se introducen en el aula contenidos formativos que no han sido objeto de análisis por las resoluciones jurisdiccionales analizadas. No porque se crea que deben ser objeto de análisis mediante este sistema de enseñanza, pues no gozan de la consideración problemática que requiere su interpretación jurisdiccional, sino, principalmente, porque son cuestiones que sirven para enlazar argumentos y son útiles para comprender cómo funcionan algunas instituciones jurídicas.

3.3.3. La fase de enseñanza profesoral

Tras la exposición ordenada de las resoluciones jurisdiccionales por los alumnos, la creación de grupos de problemas y el debate grupal procede que el profesor culmine el proceso de enseñanza de cada tema. Siguiendo el hilo que le patrocinan los problemas expuestos, procederá a exponer aquellos aspectos que no han tenido relevancia en las exposiciones.

Técnicamente procederá mediante las siguientes fases:

- Realizará un pequeño resumen de los logros conseguidos;
- Procederá a hacer hincapié en las dificultades que presentaba el tema objeto de estudio jurisprudencial;

- Expondrá aquellos temas que no han tenido cobertura por las resoluciones judiciales.
- Se detendrá en dar cabida en el juego expositivo de las conclusiones de aquellas resoluciones jurisdiccional que se apartan, en todo o en parte, de la línea de interpretación ortodoxa;
- Responder a las preguntas vertidas en el debate que no hayan sido respondidas a lo largo de las sucesivas exposiciones;
- Dará juego al planteamiento de nuevas cuestiones técnicas, dogmáticas y meramente explicativas;
- Realizará un resumen general de los objetivos conseguidos y su relación con la materia que se estudia, así como su entronque con los enfoques que tengan que hacerse a continuación en los siguientes temas;
- Concluirá con los puntos de cada tema sobre los que se debe proyectar la atención del alumno en el proceso de aprendizaje individual.

De lo que se trata, en definitiva, es que la dinámica docente se enriquezca con las aportaciones de los alumnos, con sus explicaciones y que sean ellos los que, como protagonistas evidentes de la función docente, asuman como necesidad la preparación de los materiales de la asignatura. Todo ello sin que el profesor deje de realizar y proyectar su rol característico, es decir, sin dejar de enseñar aquello que se considere fundamental para que los alumnos adquieran los conocimientos esenciales de la asignatura.

El profesor intenta explicar todos los puntos de cada tema del programa apoyándose en las explicaciones que los alumnos han extraído de los ejemplos jurisprudenciales expuestos. Pretende engranar, en definitiva, las sentencias explicadas con los asuntos jurídicos a analizar en cada concreto punto del programa.

El ideal exponenciado de este tipo de enseñanza sería aquel que pudiese encontrar tantas resoluciones judiciales, claras y concisas, como puntos del programa se incluyesen de cada tema. Así, el estudio provechoso de todas las

resoluciones aportadas por los alumnos constituiría, en un porcentaje elevadísimo, los conocimientos que se demandan no para superar la asignatura, sino para formarse en ella.

Esta forma de entender la docencia reclama una conexión absoluta de lo estudiado por los alumnos con los puntos esenciales del tema objeto de estudio, de tal manera que es imposible no realizar un aprendizaje dinámico y constructivo.

Obviamente, cada tema puede tener más cuestiones problemáticas a explicar que sentencias estudiadas por los alumnos, pero con respecto a este óbice debe significarse que, de un lado, las cuestiones estudiadas mediante este método son las nucleares o esenciales de cada concreto tema, y, de otro, que de esta manera el profesor está más libre para explicar otras cuestiones de cada concreto tema que, efectivamente, pueden explicarse igualmente con el estudio y disección de otras sentencias jurisdiccionales distintas a las propuestas.

En todo caso, parece claro que si una cuestión no es problemática en el foro, en los tribunales, en el día a día interpretativo, no tiene demasiada trascendencia su estudio y disección jurídica en el aula. Carece de sentido enseñar cuestiones que no tiene una aplicación práctica real e inmediata en una asignatura como ésta de evidentes contenidos prácticos.

4. APORTACIONES RELEVANTES: LAS ENSEÑANZAS A EXTRAER

Parece conveniente y necesario realizar unas pequeñas reflexiones sobre los puntos fuertes y débiles de este sistema de enseñanza y aprendizaje, fortalezas y debilidades que van ayudar a conformar un sistema de docencia eminentemente participativo. No tanto porque sean desconocidos, que no es el caso, sino porque sirve, como si de una profecía autocumplida se tratase, para reforzar las bases estructurales sobre las que se sustenta.

Con esta forma de adquirir los conocimientos básicos de cada tema se consigue, a nuestro juicio, al menos, estos dos resultados.

En primer lugar, que el estudio de la materia objeto de la asignatura se adecue lo más posible a la realidad práctica del foro. Porque, se miera

como se mire, no hay nada más real en Derecho que el estudio de las resoluciones de los tribunales.

Y, en segundo lugar, que el alumno se implique en el sistema de aprendizaje en todas sus fases, esencialmente la primera, la de adquisición de conocimientos. Porque la participación en la configuración de todas las materias objeto del programa exige de todos ellos la implicación activa en el proceso de aprendizaje.

No siempre es fácil concretar cuáles son las ventajas de un sistema novedoso de aprendizaje. Sobre todo, si éste es rupturista y pretende una transformación tan radical de los clásicos roles de docente y discente como el aquí seguido.

Sí creemos, no obstante, que pueden destacarse los siguientes beneficios de este sistema de enseñanza / aprendizaje. Veámoslo más detenidamente.

4.1. La adquisición por el alumnado de conocimientos "reales"

Es cierto que la adquisición de los conocimientos prácticos puede no satisfacer todas las necesidades formativas del alumnado. Ciertamente hay que enseñar a pensar a los alumnos por sí mismos, para que en el futuro sean capaces de obtener por sí mismo los conocimientos que se van a ser imprescindibles para ejercer los contenidos adquiridos.

Pero no es menos cierto que los conocimientos prácticos en determinadas asignaturas forman parte medular de los conocimientos que deben adquirirse. Por eso es muy importante, trascendente, que la elección de la asignatura para impartir por este medio sea de las de tipo "técnico" y no de las de contenido "dogmático". Y entendemos que la elección por la asignatura "Derecho de la Seguridad Social" es, en este sentido, todo un éxito.

Más allá de esta cuestión, es una evidencia que los que saben de Seguridad Social son aquellos que se manejan con los criterios jurisprudenciales. Es más, en la práctica jurídico-técnica el estar al día en estos temas es la diferencia entre un buen o un mediocre profesional. Es más, esta cuestión es una de las más demandadas en

los sistemas de formación continua en estas materias.

Este sistema de enseñanza/aprendizaje favorece y facilita que los alumnos adquieran conocimientos reales que les va a servir en el desarrollo práctico de sus conocimientos profesionales. Sitúa al alumno, por tanto, en un escenario lo más similar al que se va a encontrar cuando termine sus estudios universitarios, egrese de la universidad y acceda al mercado laboral.

Este es su gran valor, su gran mérito, su entidad y su razón de ser. Y es, no se olvide, lo que justifica este sistema de enseñanza.

4.2. La importancia de las competencias "instrumentales"

La adquisición de competencias educacionales para que, en el futuro, el alumno sea capaz por sí mismo de adquirir nuevos conocimientos significativos, reciclar los adquiridos y ampliar los horizontes cognitivos constituye una de las preocupaciones de cualquier método de enseñanza. Porque es una evidencia de todo punto que los conocimientos adquiridos en la Universidad no son suficientes para el desarrollo de una carrera profesional.

Por eso es tan importante cuestionarse si las competencias que se alcanzan con este método de enseñanza permiten la adquisición de esas competencias instrumentales que facilitan el aprender a aprender.

La experiencia llevada a cabo con los alumnos permite resumir las competencias de amplio espectro que han adquirido los alumnos, que resumidamente pueden cifrarse en las siguientes:

- Formación en sistema de búsqueda de jurisprudencia contradictoria;
- Adquisición de técnicas de análisis de las resoluciones desde una óptica jurídica eminentemente práctica;
- Adquisición de los rudimentos esenciales en la contrastación de resoluciones jurisprudenciales;
- Observación directa de las consecuencias prácticas de los pronunciamientos jurisprudenciales;

- Familiarización directa con la labor forense;
- Capacitación para el estudio de las reformas legales sobre la materia y su impacto en la jurisprudencia ordinaria;
- Capacitación para la redacción de informes prácticos sobre los temas tratados.

Todas estas capacitaciones se adquieren en el desempeño del sistema de aprendizaje, desde una perspectiva eminentemente práctico, en la medida en que lo aprendido en esta asignatura no es que se asimile con lo práctico o lo clínico, es que es real, simplemente real. El trabajo que debe realizar el alumno tal y como se plantea en esta forma de impartir la docencia es lo más parecido que hay a la práctica forense que realizan los operadores jurídicos en el foro.

4.3. El aula como trasunto real del foro

Por último -y esto es también un gran valor- este sistema sitúa al alumno en un escenario lo más parecido al ejercicio de las profesiones para las que se prepara en el aula universitaria. Básicamente porque le obliga a funcionar en la adquisición de los conocimientos de manera muy similar a lo que ocurre en el foro.

La adquisición de una técnica jurídica equilibrada pasa, irremisiblemente, por años de estudio y dedicación.

Pero es muy importante -fundamental en esta materia de Seguridad Social- saber aprender, ser capaz de proveerse de los instrumentos y recursos característicos de los técnicos en esta materia. Es decir, por conocer cómo funciona la jurisprudencia en esta materia, ser capaz de detectar cómo y cuando se producen los cambios tendenciales, y ejercer un aprendizaje crítico en relación con las posiciones técnicas que deben apreciarse para el ejercicio de la labor profesional.

Y para este logro es fundamental que, desde el comienzo de su formación, el alumno sea capaz de situarse en el escenario práctico y técnico que pretende simular este método de aprendizaje.

4.4. Corolario: no se aprende ni más ni mejor de otra manera

Dosis de realidad. Perlas de jurisprudencia. Intensidad creciente. Inmersión en la realidad del foro. Todas estas características pueden predicarse de un sistema de aprendizaje que tiene una máxima filosófica innegociable: se pretende aprender técnica jurídica, no ciencia jurídica. Porque no se pretende alumnos doctos o cultos, sino alumnos prácticos.

Las ventajas del sistema, desde esta perspectiva, son evidentes:

- El alumno se hace partícipe, desde el comienzo del curso, del devenir del mismo, sabiendo que, si participa diariamente en la confección de la materia de manera activa, sacará un rendimiento óptimo de su esfuerzo. El absentismo es escaso y, en todo caso, se autoelimina;
- Porque se evitan los problemas relacionados con la asistencia y los exámenes: es imposible participar de la asignatura sin asistir a clase, y asistiendo a clase es imposible no participar de la misma; y
- Porque el alumno pierde el respeto traumático que le tiene a los papeles jurídicos, en el sentido de que se les muestran auténticas "dosis de realidad". No hay nada más real que la resolución de un caso concreto que se ha juzgado en los tribunales. La familiaridad que encuentra al leer resoluciones judiciales y asumir que lo que "les decimos los profesores" sobre algo jurídico "es verdad" llega a veces al paroxismo: no es infrecuente en los cursos desarrollados bajo esta modalidad más estándar algunos alumnos hayan incluso cambiado su perspectiva completa sobre el derecho en general, y sobre la práctica forense en particular.

De lo que se trata con la impartición de esta asignatura según este método es, esencialmente, conseguir que el alumno se familiarice lo más posible con las técnicas de estudio, análisis y razonamiento propias del foro, acercando lo más posible la impartición de la asignatura a la realidad jurídica que va a vivenciar cuando egrese de la Universidad.

Otra ventaja añadida que es una vez impartida la asignatura mediante este método es difícil volver a impartirle de forma “tradicional”. Por dos razones, esencialmente.

En primer lugar, porque constituye una manera altamente satisfactoria para el profesor, en la medida en que le motiva para asumir cada vez mayores retos en la preparación de la materia, le mantiene al día de forma activa y le prepara para la elaboración de mejores materiales para el alumno. Específicamente en la elaboración propia de eso que hemos llamado Cuadernillo de Sentencias Ejemplares, que, como se anunció, cada año irá agrandándose en la medida en que se crea conveniente. No se olvide, en todo caso, que esa colección de sentencias se configura como una forma de aprender la realidad jurídica que interpreta, por lo que bien pueden tener otra utilidad práctica en los nuevos planes de estudio. Lo que ahora se considera una asignatura de un grado universitario, puede más tarde organizarse como asignatura de postgrado, del máster de acceso a la abogacía, seguramente esto último con mayor propiedad.

Y, en segundo lugar, porque los alumnos ya no quieren volver a aprender de otra manera, como hemos comentado.

Lo más importante, con todo, es algo que subyace en todo este mecanismo de aprendizaje: que el alumno adquiere técnica jurídica, que es un saber que conecta los principios con la realidad. Porque, como advertía Ortega y Gasset, al país, a España, no le faltan científicos, le faltan técnicos.

Este país puntero en tantas cosas en el ámbito científico puro -recursos humanos, publicaciones- es de los que menos optimiza los resultados científicos de manera productiva, principalmente empresarial. No es capaz de ‘monetarizar’ los esfuerzos científicos, ni dar uso cabal a las aplicaciones técnicas.

Con este método no pretendemos, obviamente, revertir esa tendencia. Pero sí, al menos, contribuir a modificar, modestamente, los

métodos de enseñanza, en nuestro caso en el ámbito jurídico.

5. BIBLIOGRAFÍA

CALAMANDREI (*La Universidad de mañana*, Ejea (Trad. Alberto S. Bianchi), Buenos Aires, 1961.

PEÑUELAS I REIXACH, L.: *La docencia y el aprendizaje del Derecho en España*, Marcial Pons, Barcelona, 1996.

RODRÍGUEZ, R.: “*La dimensión cultural de la Universidad*”, *Revista de Occidente*, núm. 241, mayo, 2001.

COMPETENCIAS VERBALES JURÍDICAS EN UN ENTORNO ONLINE O SEMIPRESENCIAL

ALEJANDRA SELMA PENALVA

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia

1. EL CASO PRÁCTICO COMO METODOLOGÍA DOCENTE ¿SABEMOS UTILIZARLO CORRECTAMENTE?

Todo docente conoce que, el objetivo de la enseñanza en general, y de la enseñanza universitaria en particular es el dotar al alumnado de las habilidades necesarias que le permitan hacer frente a cualquier cuestión profesional que se le pueda plantear tras la finalización de sus estudios. En otras palabras: no se trata de conocer siempre la respuesta (objetivo prácticamente inalcanzable teniendo en cuenta la complejidad de los problemas que se pueden suscitar durante el ejercicio profesional y la dinamicidad de las normas jurídicas), sino de ofrecer las herramientas formativas necesarias para que emprendan de forma autónoma una labor de búsqueda y reflexión jurídica que les permitan ofrecer una solución individualizada a cada consulta que se les plantee.

Precisamente por este motivo, en el ámbito jurídico, al igual que ocurre en otras muchas disciplinas, la docencia exclusivamente teórica resulta claramente insuficiente, y es necesario complementarla con la resolución de casos prácticos. Gracias a ellos no solo se tendrá una visión completa de la asignatura, sino que también se potencia la capacidad de reflexión y argumentación de los estudiantes. Tanta es su utilidad académica, que hoy en día, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se empieza a individualizar de las restantes metodologías docentes, revalorizando su importancia

práctica, convirtiéndose una pieza clave en la enseñanza del Derecho²⁵⁰.

Los problemas y casos programados se pueden tomar de la vida real o de periódicos, libros o revistas. También el cine y la televisión ofrecen infinidad de situaciones prácticas, enormemente cercanas a la realidad y, por lo tanto, muy útiles. El objetivo en cualquier caso es aproximar al alumno a los problemas reales con el fin de despertar su interés²⁵¹. Similares consideraciones pueden realizarse en torno a otro tipo de instrumentos, como pueden ser los medios de información digital, plataformas virtuales o incluso, cierta información reflejada en las redes sociales. De esta forma, los recursos audiovisuales, utilizados como herramienta de aprendizaje del Derecho del Trabajo, además de una mayor implicación y atención del alumnado, consiguen acercar al estudiante a las particularidades prácticas del derecho, dando lugar a una “simulación de realidad” prácticamente perfecta, y por lo tanto muy útil para favorecer la reflexión y argumentación jurídica, obligando a los participantes en la actividad a analizar múltiples aspectos concurrentes en el caso, que muchas veces pasan desapercibidos (o directamente se omiten) en los casos prácticos escritos, pero que pueden influir en la percepción del problema.

En definitiva, plantear un caso práctico supone realizar una narración verbal, escrita o incluso, visual, de hechos, en los que se incluyan datos del problema que deben resolver los

²⁵⁰ AAVV, “Aprendizaje basado en problemas”, *Speaking of Teaching*, vol. 11, nº. 1, <http://www-ctl.stanford.com>, pág. 2 del soporte informático. BONET SÁNCHEZ, P., “Aprendizaje basado en problemas”, *Guía práctica para la enseñanza del derecho a través de las clínicas jurídicas: diez años de experiencia de la Clínica Jurídica per la Justicia Social de la Facultat de Dret de la Universitat de València* (coord. por Ruth M. Mestre i Mestre), Tirant lo Blanch, Valencia, 2018, págs. 93-98.

²⁵¹ Sobre la utilidad del cine y la televisión en la enseñanza del derecho en general, y del derecho del trabajo en

particular, véase VIQUEIRA PÉREZ, C., “El cine como herramienta docente en el aprendizaje del Derecho del Trabajo”, en ANTOLÍ MARTÍNEZ, JORDI (coord.), *Memorias del Programa de Redes-3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria: convocatoria 2016-17*, Universidad de Alicante, 2017, págs. 2658-2670; también TODOLÍ SIGNES, A., “El cine como recurso bibliográfico y de aprendizaje en Derecho del Trabajo”, en DELGADO GARCÍA, ANA MARÍA y BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, IGNASI (coords.), *“La docencia del Derecho en la sociedad digital”*, Huygens Editorial, 2019, págs. 137-143.

estudiantes. De igual manera, para ayudar a definir las situaciones problemáticas y para orientar el trabajo del alumno se pueden incluir preguntas relacionadas con las distintas alternativas hipotéticamente posibles en la resolución del caso, o relativas a los distintos argumentos que pueden justificar la decisión del alumno.

Es importante que el supuesto planteado suponga un reto para el alumno, o lo que es lo mismo, despierte su curiosidad e incentive así su necesidad de conocimiento. Esto implica que, a la hora de elegir el caso práctico se debe tener muy en cuenta su grado de complejidad. Y es que recurrir a un caso demasiado complejo para el nivel de conocimientos del alumnado desincentiva el esfuerzo y potencia el abandono. Curiosamente, plantear un caso demasiado sencillo, provoca el mismo efecto: desmotiva la participación de los estudiantes y con ello, su interés por la asignatura.

Una de las grandes ventajas de esta técnica de aprendizaje es que permite adaptarse a grupos de estudiantes de cualquier dimensión, aunque obligue a adecuar la duración del turno de palabra al número de estudiantes y a realizar una corrección general (dando las pautas para que cada estudiante, de forma individual, anote y reflexione sobre sus errores) en los grupos más amplios con el fin de no sobrecargar la carga docente del profesorado²⁵². Resulta también muy útil en esta época de incertidumbre que la pandemia nos obliga a vivir, el hecho de que esta técnica docente pueda desarrollarse tanto de forma presencial, como no presencial o semipresencial, recurriendo a las variadas formas de comunicación que permiten las nuevas tecnologías²⁵³. Y es que los campus y aulas virtuales de las asignaturas universitarias permiten hoy no solo articular un sistema rápido y fiable tanto de entrega como de recepción de documentos elaborados por el alumnado, sino

también estructurar unos medios de tutorización y resolución individual o grupal de supuestos prácticos sin necesidad de forzar la presencia física simultánea de docentes y estudiantes. Al respecto, debe destacarse que, además de las plataformas de comunicación grupal que ya conocemos como Google Meet, BB Collaborate o Zoom, la comunicación virtual profesorado-alumnado se puede realizar a través de los “foros académicos” que incorporan hoy en día las aulas virtuales de casi todas nuestras Universidades²⁵⁴.

Habida cuenta de lo expuesto, se deduce que el proceso de aprendizaje por problemas (o aprendizaje basado en la realización de múltiples casos prácticos) se lleva a cabo en tres fases: la primera consiste en ofrecer el conocimiento previo y básico necesario para facilitar la resolución del supuesto que se les ha planteado. En un segundo momento, se exige realizar una labor de análisis o reflexión bien individual, bien en pequeños grupos de trabajo, durante el cual recurran a sus conocimientos teóricos, procedan a realizar la búsqueda de la información complementaria que precisen, y formulen una respuesta razonada. En último lugar se han de contrastar públicamente los distintos criterios, argumentos y soluciones alcanzados por los alumnos, con el fin de potenciar no sólo su razonamiento y exposición oral, sino también permitirles asentar su conocimiento.

La utilización correcta de la resolución de problemas como metodología docente exige una colaboración intensa del alumnado, que le obliga no sólo a exponer sus propios argumentos y criterios de resolución del caso, sino también a plasmar por escrito, a modo de apuntes docentes, las distintas ideas que van surgiendo del debate, lagunas del caso y la solución alcanzada, creando así un material de estudio muy valioso para la preparación de la asignatura. Finalmente, es fundamental que el profesorado

²⁵² Adviértase que uno de los grandes problemas de los estudios jurídicos es el elevado número de estudiantes que integran los grupos docentes en la mayor parte de nuestras Universidades, tal y como pone de manifiesto DE LA PEÑA AMORÓS, M.M., “La evaluación de las prácticas en el grado en Derecho”, *Revista de educación y derecho*, nº. 10, 2014, pág. 5 soporte informático.

²⁵³ Sobre esta importantísima cuestión, véase AAVV, “La docencia del derecho en la sociedad digital”, DELGADO

GARCÍA, A.M. y BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I., (coords.), *Universitat Oberta de Catalunya*, 2019.

²⁵⁴ Distintos modelos de autorización se exponen, a título ejemplificativo en “*Innovación docente y calidad en la enseñanza de Ciencias Jurídicas en el Espacio Europeo de Educación Superior*”, AAVV, Laborum, Murcia, 2007, pág. 135.

sintetice con claridad las conclusiones formuladas por los estudiantes a lo largo del debate²⁵⁵, aporte y analice la respuesta correcta y su fundamentación jurídica, así como los motivos que han llevado a desestimar los demás argumentos aportados.

Aunque, en mayor o menor medida, todos los docentes incluyamos en nuestras asignaturas el caso práctico como metodología docente, tenemos que reconocer que no siempre lo utilizamos correctamente. Y es que resulta habitual que el caso práctico se plantee y se resuelva en la misma sesión y, por lo tanto, sin saber aprovechar todas las utilidades que esta herramienta puede representar en el proceso de aprendizaje. Con el fin de optimizar sus diversas utilidades, el alumnado necesita contar con tiempo suficiente para llevar a cabo su trabajo autónomo. En caso contrario, se corre el riesgo de que se enfrenten a la respuesta al caso práctico sin haber interiorizado y reflexionado sobre los preceptos aplicables y las consecuencias del supuesto, sin haber consultado todos los textos jurídicos que pudieran resultar de aplicación al caso, sin haber contrastado antecedentes jurisprudenciales o doctrinales y, en definitiva, sin llegar a tener una visión crítica completa de la cuestión planteada. Por otra parte, esencial permitir la exposición y debate por los estudiantes de las diferentes alternativas de respuesta posible a la controversia que se suscita, el alcance concreto de la ley, las interpretaciones posibles del texto legal y las consecuencias prácticas del problema planteado. Y es que esta labor de exposición pública, justificación y defensa de los resultados alcanzados permite a los estudiantes potenciar sus habilidades de argumentación oral y expresión jurídica tan importantes en las titulaciones con contenido jurídico. Además, todo docente coincidirá en que, cuando el alumnado no ha contado con el tiempo suficiente para completar el análisis del caso previo a la resolución grupal, va a resultar muy difícil potenciar su participación activa, lo que merma de forma sustancial su capacidad de respuesta y reduce notablemente el número de argumentos que se aportan en el debate, con lo que el

proceso de aprendizaje no va a ofrecer sus resultados más idóneos. De esta forma, para que el caso práctico pueda desplegar todas sus utilidades académicas será imprescindible respetar siempre la fase de debate y justificación de las conclusiones obtenidas por los estudiantes, pues sin ella (por ejemplo, solicitando sin más la entrega de la práctica) se priva al estudiante de unas de las pocas posibilidades que tiene a lo largo de sus estudios universitarios de practicar las competencias verbales que necesitará a lo largo de su ejercicio profesional, actuando en juicio, conciliación, mediación, negociación colectiva, o simplemente exponiendo la situación antes sus propios clientes. Ahora bien, la fase de debate no puede considerarse tampoco una herramienta docente independiente, sino que se trata de una faceta inescindible al proceso de reflexión jurídica que requiere la realización de un caso práctico, actuando en la práctica como realidades necesariamente conexas que, como la cara y la cruz de una misma moneda, deben presentarse siempre unidas. Y es que sin el proceso de preparación, estudio y análisis que requiere la realización de un caso práctico, la defensa verbal de sus conclusiones va a ser claramente deficiente; y a la inversa, la argumentación jurídica que requiere toda contestación a un caso práctico, nunca podrá ser del todo completa sin que el estudiante se esfuerce en sostener posiciones que sean claramente defendibles en público y susceptibles de resistir la argumentación que en sentido contrario efectuará la contraparte. Y es que, existiendo debate, la preparación de todo caso práctico va a requerir no solo la justificación jurídica de la posición defendida, sino también la previsión de los argumentos que utilizará la parte contraria con el fin de poder desmontarlos. Aspectos que únicamente se cumplen en la fase de exposición pública y debate del supuesto práctico planteado.

²⁵⁵ FRANCO RUBIO, A.J. y ONGALLO CHANCLÓN, C., "Club de debate universitario", en AAVV, *Premios nacionales de innovación educativa 2011*, Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Subdirección General de

Documentación y Publicaciones, Colección de Innovación, nº. 21, 2012, págs. 131-148.

2. LAS PECULIARIDADES DE LA RESOLUCIÓN DEL CASO PRÁCTICO EN LAS DISCIPLINAS JURÍDICAS: LA DEFENSA ORAL COMO PIEZA ESENCIAL DEL SISTEMA

Es importante tener en cuenta que la resolución de casos prácticos no constituye una herramienta docente nueva en los estudios jurídicos; al contrario, se viene utilizando históricamente como instrumento que permite acercar al alumno a problemas jurídicos reales y comprobar si el nivel de conocimientos alcanzado le permitirá enfrentarse con éxito al mercado profesional, aunque quizá no siempre se haya utilizado con la intensidad y frecuencia que requiere la materia²⁵⁶.

Llegados a este punto, conviene realizar la siguiente reflexión ¿realmente las Universidades españolas cumplen debidamente los postulados del "Proceso Bolonia", con el que se pretendía igualar los estudios universitarios tanto en duración, contenido como en metodología docente, entre todas las Universidades europeas? Más de una década después de la implantación de los Grados en el sistema universitario español conviene realizar la siguiente reflexión crítica: ¿verdaderamente se ha conseguido alcanzar el objetivo de potenciar el aprendizaje autónomo del estudiante que se consideraba tan importante en Europa y que intentaba, entre otras cosas, conseguir en su momento la reforma de los planes de estudios? Basta realizar un rápido recorrido por los instrumentos docentes utilizados en las Universidades españolas para poder dar, de forma unánime y rotunda una respuesta negativa. A diferencia de lo que ocurre en otros países europeos²⁵⁷, las metodologías activas de aprendizaje (aquellas en las que es el propio estudiante el que se responsabiliza de su proceso de aprendizaje) siguen ocupando un papel muy residual en comparación con las metodologías pasivas (sustentadas en la transmisión unidireccional de información entre profesorado y alumnado),

puesto que la tradicional clase teórica magistral sigue desempeñando, con mucha diferencia, el papel protagonista de cualquier programa universitario. Ante esta situación, conviene plantearse ¿por qué no se ha elevado en los últimos tiempos la resolución de los casos prácticos a un lugar tremendamente destacado en el proceso docente? ¿Por qué éstos, pese al importante esfuerzo autónomo del estudiante que exigen, siguen ocupando un papel residual?

Los procesos de formación tradicionales basados en el conocimiento sistemático, predominantemente científico, en el que muchas veces se pasan por alto el pensamiento reflexivo, la crítica, el debate y el intercambio de ideas, con los inconvenientes que ello implica, defectos que se pueden solventar gracias a una sencilla estrategia: potenciar el trabajo autónomo del estudiante. Hay que tomar conciencia de que, en el ámbito de los estudios jurídicos, no es posible ofrecer el conocimiento necesario para el ejercicio profesional únicamente por medio de las clases teóricas tradicionales, por lo que se propone complementar estas herramientas docentes con otras, destinadas a potenciar el aprendizaje del alumno a través de procedimientos distintos²⁵⁸. Entre todas las alternativas posibles, por su eficacia, sencillez, escaso coste, diversidad, etc., el caso práctico constituye el complemento idóneo a la formación teórica. La principal finalidad de esta metodología docente es formar a los futuros profesionales para que adquieran habilidades suficientes para manejarse con éxito en el desarrollo futuro de sus respectivas profesiones.

Por el momento, la utilización de los casos prácticos en los estudios universitarios españoles es bastante limitado: muchas veces, por falta de tiempo, a través de él no siempre se tratan con la misma intensidad todos los aspectos de una determinada figura jurídica, sino que se centra tan sólo en clarificar aquellas situaciones más problemáticas que se producen en el mundo del Derecho. En definitiva, se limita a

²⁵⁶ Tal y como resalta FONT RIBAS, A. "La incidencia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en la integración laboral de los licenciados en derecho", *Revista de derecho mercantil*, n.º 287, 2013, págs. 237-284.

²⁵⁷ Heterogeneidad de herramientas y metodologías docentes entre Holanda, Francia, Alemania y España

que pone de manifiesto DEL POZO ANDRÉS, M.M., "El proceso de Bolonia en las aulas universitarias: una perspectiva europea", *Cuestiones Pedagógicas*, n.º. 19, 2009, pág. 66.

²⁵⁸ FONT RIBAS, A. "Las líneas maestras del aprendizaje por problemas", 2004, pág. 4 del soporte informático http://www.ub.es/mercanti/abp_ejes.pdf.

incidir sobre el aprendizaje del estudiante de ciertos puntos conflictivos que son los que se describen en el enunciado del caso práctico, reservando el análisis de otras cuestiones menos problemáticas a las clases teóricas²⁵⁹. Con el fin de contrarrestar este inconveniente, resulta particularmente interesante plantear cuestiones prácticas que impliquen una valoración de conceptos teóricos diversos, a ser posible, correspondientes a diferentes temas de la asignatura con el fin de garantizar que el estudiante maneja con fluidez los contenidos propios de la disciplina.

Recurriendo a un aprendizaje activo o autoaprendizaje (que se produce cuando los alumnos participan de forma personal en la construcción de su propio conocimiento, interrelacionando conceptos previos y nuevos), el estudiante puede apreciar la conexión que existe entre lo que está estudiando y la realidad de una profesión, y se siente perfectamente capacitado, gracias a su esfuerzo constante, para influir de forma directa en la nota final de la asignatura.

Es evidente que, resolviendo casos prácticos, el alumnado toma conciencia de que el estudio de las disciplinas jurídicas no puede quedar restringido a la memorización de libros y textos legales, al mismo tiempo que le sirve para acercarse a la práctica del derecho. Y es que, en definitiva, al resolver una controversia práctica que se les suscita en clase, los estudiantes se ven obligados a actuar, en cierta medida, como lo haría un abogado ante un caso que se presenta en su despacho²⁶⁰. Esta herramienta docente, facilita obtener una visión global de los estudios jurídicos y tomar conciencia de la interrelación que existe entre las diversas disciplinas jurídicas. Y es que el profesor puede plantear a los alumnos la resolución de un supuesto práctico que les exija contrastar conocimientos propios de diferentes materias (Derecho Laboral, Procesal; Derecho civil y Derecho Mercantil; Derecho Administrativo y Derecho Penal, etc.) y realizar una interpretación sistemática del Derecho.

Así, será útil sugerir que, para completar la resolución de un caso práctico, el alumno deberá enfrentarse no sólo a la interpretación de la ley, sino también de otro tipo de textos: artículos doctrinales, proyectos de ley, enmiendas, sentencias, directivas o reglamentos europeos, contratos, convenios colectivos, laudos arbitrales, etc. Proponiendo estas lecturas complementarias más allá del texto de la ley y de los apuntes de clase se consigue elevar el nivel de comprensión del alumnado de los textos jurídicos y mejorar su capacidad para extraer, utilizando la técnica de la deducción, de la respuesta ofrecida a un problema concreto, una solución general ante casos similares que se le puedan plantear en el futuro. Tanto es así que no se puede negar que la resolución de casos prácticos en el aula presenta una utilidad si cabe mayor que la realización de prácticas curriculares en empresas: mejorando la capacidad del estudiante de interrelacionarse con sus compañeros y con el profesor, potenciando su expresión oral y su capacidad de contrastar argumentos distintos, etc., en realidad se le está preparando para emprender su carrera profesional y enfrentarse exitosamente al mercado de trabajo, quizás incluso con más eficacia que el *practicum*, en la que muchas veces el alumno se ve obligado a centrarse en una materia en concreto (atendiendo a la naturaleza y actividad de la empresa, despacho o institución pública en la que se realizarán las prácticas), sin posibilidades de tomar conciencia del conjunto de la práctica jurídica.

Prepara al alumno para manejar de forma correcta las distintas bases de datos que la propia Facultad pone a su disposición, y le ayuda a desarrollar su pensamiento crítico. Además, permite mejorar las habilidades de comunicación y expresión y la capacidad de reflexión por parte del alumno y potencia la responsabilidad del alumno ante el profesor y ante sus compañeros de grupo, incentivando con ello su

²⁵⁹ GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, P. M., "El aprendizaje basado en proyectos en la enseñanza del Derecho Cooperativo. Constitución y disolución de la sociedad cooperativa", pág. 6 del soporte informático: <http://www.pbl2008.com/PDF/0015.pdf>.

²⁶⁰ Sobre el proceso idóneo para formar a un "licenciado en Derecho como profesional competente", véase "Innovación docente y calidad en la enseñanza de Ciencias Jurídicas en el Espacio Europeo de Educación Superior", AAVV, Laborum, Murcia, 2007, pág. 59.

estudio y dedicación²⁶¹. Pero no solo eso, la experiencia práctica empieza a demostrar que el aprendizaje basado en casos prácticos, muchas veces consigue revertir la falta de interés, motivación y participación activa por parte del alumnado que se detecta en muchos casos entre nuestros estudiantes universitarios. Y es que, si la apatía (provocada por no ver una relación directa entre lo que se estudia y las habilidades concretas que demanda el sector laboral) disminuye su rendimiento académico, la utilización de una metodología docente activa y participativa, puede llegar a potenciar el interés del alumno, invirtiendo la tendencia al desinterés apreciada hasta ahora.

3. LA NECESARIA ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE EN TIEMPOS DE COVID

Sin duda, la epidemia mundial de coronavirus podrá considerarse dentro de unos años como el punto de inflexión a partir del cual, la sociedad moderna dio el gran salto a la digitalización. Y es que, la necesidad imperiosa de mantener el confinamiento, los cierres perimetrales y el toque de queda, ha obligado a realizar múltiples actividades laborales y sociales de forma telemática, demostrándose así que el ser humano, aprovechando las enormes utilidades que permiten las herramientas informáticas, puede adaptarse con enorme rapidez a los retos que se le presentan. Redes sociales y e-sports desplazan con asombrosa rapidez a las formas clásicas de interacción social, al mismo tiempo que se descubre que muchas más actividades de las que pensábamos pueden realizarse en régimen de teletrabajo sin merma alguna de su calidad y eficacia.

Ante esta situación totalmente inesperada, se ha producido una adaptación radical de los hogares, las Administraciones públicas, las empresas y los centros educativos de todos los niveles²⁶², con el fin de hacer frente a las nuevas formas de comunicación laboral y social que

posiblemente lleguen a definir la próxima década. En plena sociedad digital, el confinamiento forzoso actuó como un detonante que ha incentivado de forma exponencial la utilización de nuevas fórmulas de comunicación no presencial que posibilitan las nuevas tecnologías en todas las áreas de la vida, tanto personales, como profesionales, y por supuesto académicas. En concreto, lo que antes se consideraba un mero complemento con fines de ocio, ha redimensionado su papel hasta convertirse en una herramienta de integración social esencial. Las disciplinas jurídicas, todas ellas en permanente adaptación a nuevas necesidades sociales y nuevos problemas prácticos, exigen una metodología docente igualmente flexible que permita adaptar el aprendizaje a las particularidades del momento. En este contexto, el caso práctico ha demostrado ser una herramienta de aprendizaje perfectamente compatible con la enseñanza virtual y, por lo tanto, tremendamente útil en tiempo de COVID²⁶³. Y es que todas las fases inherentes a su correcta resolución (preparación y exposición pública) pueden perfectamente desempeñarse a distancia.

No se puede olvidar que esta técnica, bien utilizada, puede potenciar la utilización racional de los estudiantes de Internet, familiarizándoles con las distintas bases de datos que posteriormente, se verán obligados a utilizar durante el ejercicio profesional. Y es que, en pleno siglo XXI, en el que los jóvenes acceden a Internet mayoritariamente por motivos personales, resulta fundamental inculcarles durante su estancia en la Universidad, las prácticamente infinitas utilidades profesionales que tiene la red. De tal forma, si necesitan consultar determinadas páginas web, manejar legislación actualizada, antecedentes jurisprudenciales relevantes para el caso o, en definitiva, acceder a cualquier tipo de base de datos para obtener información relevante para la resolución del caso, el proceso de aprendizaje habrá abarcado

²⁶¹ AAVV, "Aprendizaje basado en problemas", *Speaking of Teaching*, vol. 11, n.º. 1, <http://www-ctl.stanford.com>, pág. 2 del soporte informático.

²⁶² AAVV, "La docencia del derecho en línea: cuando la innovación se convierte en necesidad", DELGADO GARCÍA, A. M. y BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, I. (coords.), Huygens, Barcelona, 2020.

²⁶³ La necesidad de adaptación de las estrategias docentes en tiempo de pandemia se pone de manifiesto, en BURGOS VIDELA, C., "PROYECTO DIFPRORE: Análisis de las dificultades, propuestas y retos educativos ante el COVID-19", *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, n. 15, 2021, págs. 17-34.

no sólo el conocimiento de datos meramente teóricos y el contraste y ponderación de argumentos enfrentados, sino también, en cierta medida, la destreza en la búsqueda y utilización de distintas fuentes de información, lo que sin duda, tendrá un importantísimo valor a la hora de mejorar las habilidades profesionales del estudiantado²⁶⁴.

Pero no solo eso, tan intenso es el consumo de cine y televisión por parte de nuestros estudiantes que, en estos tiempos de pandemia, se pueden utilizar estos hábitos para reforzar el aprendizaje de cuestiones básicas relacionadas con el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social²⁶⁵. Cada día, existen numerosas facetas del Derecho laboral que quedan reflejadas en escenas de películas o series, con tal realismo, que se convierten en una fuente inagotable de casos prácticos virtuales, mucho más visuales y amenas que los tradicionales casos prácticos basados exclusivamente en el planteamiento de un problema²⁶⁶. Y es que este tipo de aprendizaje pretende emular con la mayor fiabilidad

posible el ejercicio profesional al que estos estudiantes deberán enfrentarse al finalizar sus estudios, en el que necesariamente se verán obligados a valorar e interpretar la realidad con el fin de ayudar a defender los intereses de sus clientes²⁶⁷. Por ese motivo, hay que visibilizar el hecho de que, el cine y la televisión, además de ser formas de ocio, pueden convertirse también en unas herramientas muy eficaces de aprendizaje de las disciplinas jurídicas en general, y del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, en particular²⁶⁸. En este escenario digital surgen multitud de situaciones perfectamente aptas para, planteadas como casos prácticos extremadamente vívidos y reales, ser debatidas en clase, llamando de forma especialmente intensa la atención del estudiante y estimulando su interés por la materia²⁶⁹. Cuestiones tales como las relaciones laborales no declaradas, la mano de obra extranjera que no cuenta con permiso de trabajo en España, el contrato de trabajo único, los vientres de alquiler, el despido de trabajadoras embarazadas, la precariedad laboral, la

²⁶⁴ DÍAZ FONDÓN, M., RIESCO ALBIZU, M., MARTÍNEZ PRIETO, A. B., "Hacia el aprendizaje activo: un caso práctico en la docencia de Sistemas Operativos", pág. 1 soporte informático, <http://156.35.81.1/geidi/pubs/novatica05.pdf>

²⁶⁵ MARTÍN HERNÁNDEZ, M.L., "Aprender Derecho del Trabajo a través del cine. Relato de una experiencia (germinal)", *Revista Aranzadi de derecho de deporte y entretenimiento*, nº 22, 2008, págs. 489-498.

²⁶⁶ Adviértase que toda difusión pública de contenidos audiovisuales, se realice o no con ánimo de lucro, debe contar con la correspondiente licencia administrativa previa que legitime tal conducta. Con el fin de evitar que la necesidad de obtener una licencia previa que legitime este tipo de proyecciones docentes, desincentive la utilización de esta estrategia docente, la asociación EGEDA ha creado, junto con MPLC (Motion Picture Licensing Company), una licencia, conocida como "licencia académica" o "licencia educativa", de fácil y rápida gestión, que autoriza íntegramente el uso de contenidos audiovisuales en los centros educativos y asimilados, tanto a efectos formativos como de entretenimiento. La Licencia Educativa EGEDA cubre tanto los actos de exhibición o proyección de obras cinematográficas y demás obras y grabaciones audiovisuales (a los que hacen referencia los arts. 20.2.b y 88.1 de la Ley de Propiedad Intelectual) como los actos de emisión o transmisión de obras y grabaciones audiovisuales a través de aparatos televisuales instalados en las diversas estancias o áreas de actividad (contemplados en los arts. 20.2 f y g y 122.2 del TRLPI) de dichos centros. Es importante insistir en que es la Universidad en cuestión la que ha de solicitar y gestionar tal licencia (y no cada titulación, Facultad o profesor de forma individualizada), de forma que una

vez obtenida, amparará cualquier difusión, curricular o extracurricular, de material audiovisual que se realice en cualquiera de las Facultades de las que se compone, en el seno de cualquiera de las titulaciones que se impartan. En la actualidad, puede decirse que el grado de cumplimiento de las Universidades españolas del citado presupuesto legal es muy elevado.

²⁶⁷ Vertiente práctica de los medios digitales que se pone de manifiesto en AAVV, "La docencia del derecho en la sociedad digital", ANA MARÍA DELGADO GARCÍA e IGNASI BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ (coords.), Universitat Oberta de Catalunya, 2019.

²⁶⁸ BLASCO JOVER, C., "La resolución de casos prácticos de Derecho del Trabajo a través del cine", *Actualidad jurídica iberoamericana*, nº. 4, 2, 2016, págs. 246-261.

²⁶⁹ CÓRCOLES TENDERO, J.E., pone de manifiesto la importancia de los nuevos materiales de trabajo digitales en el aprendizaje de todas las disciplinas, en "Recursos Digitales para el aula", *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, nº. 67, 2011, págs. 1-10 soporte informático. Sobre todo, teniendo en cuenta que, la generalización de las plataformas virtuales de visualización películas y series de televisión, a un coste relativamente bajo, permite un amplio acceso a contenidos por parte de un gran porcentaje de la población, por lo que, ya no es tan necesario como antes, que estos documentos de trabajo virtuales se encuentren a disposición de los estudiantes en las bibliotecas universitarias, a diferencia de lo que ocurría hace diez años, como indicaba WARD, J, "Recursos Digitales en las Bibliotecas Públicas", en AAVV, *IV Encuentro del Foro de NAPLE: Recursos Digitales en las Bibliotecas Públicas*, Ministerio de Cultura, 2008, págs. 37-40.

compatibilidad entre el trabajo y la pensión de jubilación, la entidad de ciertas faltas de disciplina en el trabajo, la trascendencia de información reflejada por el trabajador en sus redes sociales sobre la imagen de la empresa en el mercado, la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, los peligros de la robotización de la producción, entre otras, pueden constituir excelentes campos para plantear cuestiones jurídicas complejas y suscitar un interesantísimo debate.

En concreto, creando el ambiente propicio para el debate, se obliga a los participantes en la actividad a analizar múltiples aspectos concurrentes en el caso, que muchas veces pasan desapercibidos (o directamente se omiten) en los casos prácticos escritos, pero que pueden influir en la percepción del problema. De esta forma, el Debate, utilizado como herramienta de aprendizaje del Derecho del Trabajo, además de una mayor implicación del alumnado, consigue acercar al estudiante a las particularidades prácticas del Derecho, dando lugar a una "simulación de realidad" prácticamente perfecta, preparándolo para el ejercicio práctico de la profesión.

En tiempos de pandemia, la resolución de casos prácticos tiene además una utilidad añadida: implica un tipo de colaboración del profesorado que no necesariamente ha de realizarse de forma presencial, o al menos, no constantemente presencial. Y es que, mientras la resolución del supuesto puede realizarla de forma independiente el estudiante desde su propio domicilio, tanto la tutorización del alumnado como la resolución final del problema planteado pueden perfectamente realizarse de forma virtual. Por este motivo, la resolución de casos prácticos se convierte en una herramienta particularmente útil para completar el trabajo autónomo del estudiante, técnica que resultará particularmente útil en tiempo de COVID²⁷⁰.

Ni siquiera, la fase de exposición pública y debate tiene por qué resentirse cuando se desarrolla a distancia: hoy en día, todas las Universidades españolas ofrecen excelentes aulas virtuales con el fin de facilitar la difusión de

recursos docentes y en las que, a través de herramientas de comunicación colectiva, como Zoom, Colaborate, Meet, etc., permite una comunicación grupal de forma muy similar a como se realizaría en un aula física, por lo que no existe ningún inconveniente para realizar esta actividad a distancia. Todo lo contrario, la práctica demuestra que, el hecho de poder asistir e intervenir desde casa, ha acentuado la participación de los estudiantes que, posiblemente se muestran más motivados debido a la flexibilidad de presencia que les permite la comunicación a través de Internet, el ahorro de tiempo en desplazamientos, posibilidad de realizar labores de conciliación familiar de forma simultánea, etc. En este caso, aunque no haya cercanía física, los avances informáticos también permiten realizar las comunicaciones orales en público y en directo, lo que posibilita a los estudiantes, de la misma forma en que se haría de forma presencial, potenciar sus habilidades de comunicación, argumentación y contraargumentación jurídica, respetar sus turnos de palabra (aspecto especialmente importante para facilitar un correcto entendimiento en videoconferencias grupales), e incluso, debatir internamente, en el seno de cada equipo participante (a través del chat privado incorporado a estas aplicaciones), las estrategias argumentales que se van a utilizar para desmotar la posición de la contraparte.

4. ¿SE PUEDE EVALUAR ÚNICAMENTE A TRAVÉS DE CASOS PRÁCTICOS?

Como es sabido, con la Declaración de Bolonia, el 19 de junio de 1999, firmada por 29 países europeos, tuvo origen el EEES, más conocido como «Proceso de Bolonia», Espacio que ha pasado de los originales veintinueve países a los casi 50 que lo forman actualmente, se pretendía con ello que los títulos universitarios expedidos por las diferentes universidades incluidas dentro de su ámbito de aplicación fuesen comparables entre sí. El proceso de implantación del EEES o Plan Bolonia comenzó en el año 2007 en España y culminó en el año 2010, de forma que, en todas las Universidades españolas, todos los títulos que comenzaran en el curso académico

²⁷⁰ Situación que analiza con detalle BURGOS VIDELA, C., "PROYECTO DIFPRORE: Análisis de las dificultades, propuestas y retos educativos ante el COVID-19", *IJERI*:

International journal of Educational Research and Innovation, n. 15, 2021, págs. 17-34.

2010/2011 debían revestir la forma de Grado, aunque los estudiantes matriculados en cursos anteriores de los tradicionales estudios de Diplomatura y Grado pudieran finalizar sus estudios²⁷¹.

Como es sabido, la implantación del Espacio Común Europeo en materia de Enseñanza Universitaria, que culminó en España en el año 2010, obligó a asumir un importante cambio en la metodología docente, con el fin de alcanzar un modelo de enseñanza basado no sólo en la mera transmisión de conocimientos, sino en un aprendizaje real y efectivo del alumno²⁷². El proceso de aprendizaje debía dejar entonces de asimilarse a un mero esfuerzo memorístico, para pasar a entenderse como un proceso complejo en el que los propios estudiantes participan de forma directa en la construcción del conocimiento. Ahora bien, ¿este objetivo verdaderamente se ha cumplido? ¿Nuestras asignaturas y planes de estudios potencian en realidad el trabajo autónomo del estudiante?

Sin duda, el denominado Plan Bolonia obligó a adaptar de los tradicionales planes de estudios correspondientes a las antiguas Licenciaturas y Diplomaturas, readaptando su duración y contenido, pero ¿se adecuaron también las herramientas y la metodología docente? Las Universidades españolas, ¿realmente están respetando el espíritu que inspiraba el Espacio Europeo de Educación Superior? Y es que, si el proceso de aprendizaje permanente que se promulgaba entonces implicaba la intervención activa del estudiante a través de ejercicios, trabajo en grupo, prácticas profesionales, etc., potenciando su seguimiento constante mediante evaluaciones continuas. Estos objetivos, ¿realmente se cumplen?

Pero no solo eso. Si el Espacio Bolonia, además de ello, pretendía reducir la presencialidad en las aulas, potenciando el trabajo autónomo del estudiante fuera de las aulas y revalorizar el uso de TICs en la docencia universitaria. ¿Ha tenido que llegar una epidemia mundial para que tomemos consciencia de que tales objetivos no

se estaban desarrollando correctamente? Y es que la semipresencialidad en la docencia universitaria que ahora estamos asumiendo como un mal menor, circunstancialmente impuesto a la espera de inmunidad masiva, ¿no debería haberse instaurado ya, desde hace años, como la regla general en todo sistema universitario europeo?

Y es entonces cuando se puede apreciar el enorme valor que pueden tener los casos prácticos utilizados como herramientas docentes: potencian el trabajo autónomo del estudiante, obligan a realizar un uso profesional de las nuevas tecnologías, familiarizan al estudiante con las bases de datos que utilizará en su futuro ejercicio profesional (hoy en día, todas ellas a disposición de los estudiantes desde su propio domicilio a través del aula virtual), permiten comprobar el nivel de conocimientos tanto teóricos como prácticos de los estudiantes, y en definitiva, son perfectamente útiles para sustentar un proceso de evaluación continua basado únicamente en su correcta resolución. Pese a todo, en la mayor parte de las asignaturas jurídicas, el caso práctico solo representa un reducido porcentaje de la calificación total (entre un 20% y 30% en la mayoría de los casos), claramente superado por la evaluación teórica tradicional que sigue ocupando un papel primordial en nuestras titulaciones jurídicas. Llegados a este punto, surge una pregunta obligada, en los actuales planes de estudio ¿podría modificarse ese dato? ¿Se pueden adaptar los sistemas de evaluación con el fin de potenciar el trabajo autónomo del estudiante? ¿Debe elevarse el valor que actualmente se otorga a la capacidad de argumentación y expresión de un estudiante hasta convertirlas en las piedras angulares sobre las que se ha de sustentar la evaluación final?

Sin duda, esta estrategia docente permite valorar diversas habilidades del alumno: su expresión oral, su capacidad de improvisación e iniciativa, claridad de los argumentos aportados, su corrección de su razonamiento jurídico,

²⁷¹ Proceso que explica con detenimiento, REGIDOR JUNQUERA, A., "El acceso al empleo público: un apunte sobre la problemática creada en torno a la nueva titulación de Máster universitario", *Lan Harremanak*, nº. 22, 2010, pág. 170.

²⁷² DÍAZ FONDÓN, M., RIESCO ALBIZU, M., MARTÍNEZ PRIETO, A. B., "Hacia el aprendizaje activo: un caso práctico en la docencia de Sistemas Operativos", pág. 1 del soporte informático", pág. 1 soporte informático, <http://156.35.81.1/geidi/pubs/novatica05.pdf>.

así como el manejo de materiales diversos que vayan más allá de los meros manuales docentes y apuntes tomados en clase (por ejemplo, manejo de bases de datos de bibliografía, jurisprudencia, convenios colectivos, normas autonómicas, etc.). Además, el hecho de que un estudiante resuelva correctamente un caso práctico y defienda su postura en público permite presuponer que cuenta con conocimientos teóricos los suficientemente sólidos y asentados de la materia como para sustentar en ellos un razonamiento lógico-deductivo. Si esto es así, un sistema de evaluación continua podría sustentarse única y exclusivamente en la entrega y defensa periódica de casos prácticos. Al mismo tiempo, nada impediría tampoco establecer una única prueba final consistente en la realización de un supuesto práctico, cuyo desarrollo y resolución permita evaluar, simultáneamente los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por el estudiante como forma única de

evaluación, representando el 100% de la calificación final²⁷³. Y es que, sin duda, el caso práctico es la herramienta más adecuada para evaluar correctamente el grado de consecución de cada una de las competencias profesionales que han de aportar las disciplinas jurídicas²⁷⁴.

Aunque la resolución individual del supuesto es la que potencia con más efectividad el esfuerzo individual del estudiante, no se puede negar que, ante el elevado número de matrículas que actualmente presentan las titulaciones propias de Ciencias jurídicas y sociales en la mayor parte de Universidades españolas, muchas veces, dependiendo de cuál sea la forma de evaluación elegida, el trabajo grupal se convierte en un presupuesto imprescindible para garantizar que no se genera una carga de trabajo inasumible por parte del profesorado, convirtiéndose en una estrategia de evaluación

²⁷³ Aspectos que aborda DE LA PEÑA AMORÓS, M.M., "La evaluación de las prácticas en el grado en Derecho", *Revista de educación y derecho*, nº. 10, 2014, págs. 1-22 soporte informático.

²⁷⁴ Por ejemplo, es obvio que la utilización del caso práctico permita facilitar la consecución de distintas competencias genéricas de los estudios jurídicos, entre otras: "CG1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos jurídicos generales que les capaciten para acceder a niveles superiores de estudios en la materia. CG2. Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos adquiridos a la formulación y defensa de argumentos y la resolución de problemas jurídicos. CG3. Que los estudiantes sepan reflexionar sobre los temas relevantes de índole social, científica o ética en el ámbito del Derecho. CG4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CG5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. CG6. Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en el ámbito del Derecho. CG7. Comprender y expresarse en un idioma extranjero en el ámbito del Derecho, particularmente en inglés. CG8. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en el ámbito del Derecho, incluyendo saber utilizar herramientas básicas de las tecnologías de la información y la comunicación. CG9. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional. CG10. Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo. CG11. Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional. CG12. Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación. CG13. Demostrar capacidad de análisis y síntesis en el ámbito

del Derecho. CG14. Demostrar motivación por calidad. Con más motivo, también el caso práctico utilizado como herramienta docente facilita al máximo la consecución de la mayor parte de las competencias específicas de las asignaturas jurídicas, como son: "CE1. Tomar conciencia de la importancia del Derecho como sistema regulador de las relaciones sociales. CE2. Conseguir la percepción del carácter unitario del ordenamiento jurídico y de la necesaria visión interdisciplinaria de los problemas jurídicos. CE3. Capacidad para utilizar los principios y valores constitucionales como herramienta de trabajo en la interpretación del ordenamiento jurídico. CE4. Capacidad para el manejo de fuentes jurídicas. CE5. Comprensión de las distintas formas de creación del derecho en su evolución histórica y en su realidad actual. CE6. Capacidad de leer e interpretar textos jurídicos. CE7. Capacidad de redactar escritos jurídicos. CE8. Adquisición de una conciencia crítica en el análisis del ordenamiento jurídico y desarrollo de la dialéctica jurídica. CE9. Capacidad de negociación y conciliación. CE10. Comprensión y conocimiento de las principales instituciones públicas y privadas en su génesis, en su individualidad y en su conjunto. CE11. Demostrar conocimiento de áreas específicas. CE12. Capacidad para identificar y aplicar todas las fuentes jurídicas de relevancia en una cuestión concreta. CE13. Capacidad para identificar las preocupaciones y valores sociales subyacentes en las normas y principios jurídicos. CE14. Capacidad para identificar los debates de actualidad y argumentar sobre ellos empleando de manera precisa el Derecho aplicable. CE15. Capacidad para encontrar soluciones alternativas en el planteamiento de un problema o en la utilización de recursos jurídicos con diversos enfoques. CE16. Capacidad para exponer el conocimiento con un dominio adecuado de las habilidades orales propias de la profesión jurídica. CE17. Capacidad para identificar los aspectos de relevancia jurídica de la realidad social, económica y medioambiental. CE18. Capacidad para identificar y seleccionar información estadística o numérica relevante y emplearla en un informe".

muy habitual²⁷⁵. En ese sentido, y precisamente por lo que al trabajo en equipo se refiere, no se duda de que la resolución de casos prácticos como herramienta docente también puede generar diversos problemas e inconvenientes: es más fácil que se produzcan fenómenos de “parasitismo” entre los participantes, de encubrimiento colectivo o de simulación. No obstante, las ventajas son superiores a los inconvenientes. Por ese motivo, con el fin de poder llevar a cabo un sistema de evaluación preciso, justo y eficaz sin sobrecargar la labor del profesorado, debe proponerse la realización de un único supuesto práctico como forma exclusiva de evaluación, en la que se plantea un problema para cuya resolución se exija interrelacionar contenidos relativos al menos a dos temas de la asignatura. Y es que, habida cuenta del carácter cuatrimestral de la mayoría de las asignaturas jurídicas de los modernos planes de estudios, la realización de un examen único ni da lugar a una acumulación excesiva de contenidos ni genera la sobrecarga del estudiante.

Pero además de esto, el caso práctico como forma exclusiva de evaluación, presenta actualmente una ventaja añadida: ante una eventual situación de confinamiento, es el instrumento idóneo para evitar los riesgos de copia que se atribuyen a los exámenes no presenciales. Y es que no se puede negar que la resolución de supuestos en los que el estudiante dispone de todo el material necesario y puede consultarlo a lo largo de la prueba (lo que coloquialmente se conoce como “exámenes a libro abierto” y con los que se pretende emular la realidad a la que se enfrentarán los juristas durante su futuro ejercicio profesional), pueden llegar a tener mucha mayor complejidad, si cabe, que los exámenes teórico-prácticos tradicionales.

Habida cuenta de sus innumerables utilidades y ventajas, ¿por qué las asignaturas jurídicas no suelen otorgar un valor demasiado elevado a este instrumento de evaluación? ¿Se tendrían que adaptar las Memorias de las titulaciones oficiales para sustentar la evaluación únicamente en casos prácticos? La respuesta a

esta pregunta no puede dejar de ser positiva: la mayor parte de las asignaturas jurídicas incluidas en diversos planes de estudios, siguiendo el modelo marcado en su momento por los distintos libros blancos europeos, asumieron un sistema de evaluación basado en la combinación de diversas herramientas (normalmente examen práctico, caso práctico y asistencia a actividades previamente indicadas en la guía docente de la asignatura). Ahora bien, después de haber puesto en práctica estos instrumentos de evaluación durante diez años, detectadas sus debilidades y fortalezas y, con el fin de adaptarse a los requerimientos y necesidades de la vertiginosa sociedad digital, ¿no ha llegado el momento de redefinir el sistema, recuperando los valores que inspiraron en su momento el Pacto de Bolonia aportando por la herramienta de evaluación que ha demostrado ajustarse mejor a los verdaderos objetivos del EEES?

Adviértase que no es el profesorado por sí solo el que libremente pueda optar o no por este sistema de evaluación. Y es que éste debe ajustarse al estrecho margen de actuación que ofrecen las Memorias de los títulos oficiales previamente aprobadas y verificadas por la ANECA, que deberá reflejar fielmente en su correspondiente guía docente. Es entonces cuando convendría plantearse la necesidad de tramitar ante la ANECA las correspondientes solicitudes de MODIFICA, en virtud de las cuales se podría adaptar la Memoria oficial del título a las nuevas necesidades y requerimientos que se vayan planteando con el paso del tiempo. En concreto, se podría estudiar la oportunidad de modificar el sistema de evaluación previsto, con el fin de potenciar los instrumentos de evaluación que, en realidad, resultan más útiles para conseguir un verdadero perfeccionamiento profesional del alumnado, mejorando sus habilidades de autonomía y de autoorganización del aprendizaje que promulgaba Europa. Y es que, como en cualquier aspecto de la vida, los modelos de evaluación que parecían óptimos desde un punto de vista teórico, en la práctica, pueden no serlo tanto y requerir adaptaciones. Cualquier otra interpretación

²⁷⁵ FONT RIBAS, A., “Una experiencia de autoevaluación y evaluación negociada en un contexto de aprendizaje orientado a la solución de problemas” (PBL Grupo de innovación docente, “Dikasteia”, Proyecto “Escola de ciutadans”,

Universitat de Barcelona, página 2 del soporte informático: http://www.ub.es/mercanti/abp_ejes.pdf.

implicaría la petrificación de los planes de estudios y, en definitiva, de la docencia y del conocimiento universitario, resultado totalmente opuesto al espíritu de contante mejora que inspiró la gran reforma universitaria en el año 2010.

5. CONCLUSIONES

Habida cuenta de que un conocimiento estrictamente teórico no estimula con la suficiente intensidad las habilidades para el ejercicio de su trabajo, se debe partir de la necesidad de combinar distintas herramientas docentes, teóricas y prácticas. Los casos prácticos resultan ser un instrumento idóneo para desarrollar distintas habilidades personales y profesionales del alumnado difíciles de potenciar a través de la clase magistral. Resulta particularmente importante el debate que la respuesta a una situación práctica puede suscitar, pues es ahí donde se demuestra la adquisición por el estudiante no solo de conocimientos legales sino de las competencias de expresión oral, argumentación y refutación, tan importantes para un jurista. Se trata además de un tipo de estrategia docente que resulta especialmente útil, además, en tiempos de pandemia, dado que son perfectamente compatibles con la enseñanza universitaria no presencial. Su puesta en práctica en el aula permite extraer las siguientes conclusiones:

PRIMERA. Pasar de un aprendizaje pasivo a uno activo, en el que en nivel de conocimientos alcanzado depende en gran parte de la objetividad y madurez del estudiante y no sólo de la labor de transmisión docente del profesor, exige que el propio alumnado sea consciente de la responsabilidad que ellos mismos asumen en su proceso de aprendizaje. La principal ventaja de este método de enseñanza radica en que permite una clara comprensión de conceptos y que facilita el asentamiento (y con ello, de la perdurabilidad) de las nociones aprendidas. Y es que, en muchos casos, un conocimiento estrictamente teórico resulta incompleto.

SEGUNDA. Ahora bien, hay que reconocer que, además de esta función, el aprendizaje basado en problemas constituye un método docente que consigue que los alumnos adquieran habilidades que les permitan desenvolverse en su futuro profesional sin necesidad de recurrir a prácticas profesionales ni a periodos de

docencia impartidos en empresas u organizaciones (el llamado *prácticum* externo). Se trata por tanto de un instrumento idóneo para desarrollar distintas habilidades personales y profesionales del alumno difíciles de potenciar a través de la clase magistral: su capacidad de interrelación con los compañeros y con el profesor, claridad expositiva y expresión oral, su capacidad de trabajar en equipo, de contrastar argumentos distintos, etc., lo que en definitiva lo prepara para emprender su carrera profesional y enfrentarse exitosamente al mercado de trabajo.

Puede afirmarse incluso que en los últimos años se ha sobrevalorado en exceso el papel formativo de los *prácticum* dentro de los planes docentes de los estudios de grado, gracias a los cuales ciertas empresas se nutren de mano de obra sin coste, dando lugar a episodios máximos de precariedad laboral, encubiertos bajo una falsa finalidad formativa, difícilmente detectables por parte de los tutores universitarios, cuando en realidad las competencias profesionales que se quieren alcanzar gracias a este tipo de prácticas externas quedaría perfectamente satisfechas por medio de una correcta utilización de los casos prácticos en el aula.

De esta manera, potenciando la realización de casos prácticos en el aula en detrimento de las prácticas externas, se conseguiría reducir al máximo la labor de gestión por parte de las Universidades (se ha de recordar que aunque el *prácticum* es una asignatura incluida dentro del plan de estudios, sólo se puede desarrollar en el seno de empresas e instituciones con los que la Universidad ha firmado un previo convenio de colaboración, lo que no siempre es fácil de conseguir), los desplazamientos fuera de los campus universitarios (con el riesgo que ello implica unido al coste económico derivado de la necesidad de la Universidad de concertar un seguro específico por cada uno de los alumnos enviados en prácticas) al tiempo que se evitarían muchos episodios de fraude y simulación (no sólo de prácticas que realmente no se realizan por el alumno o no son acordes con el tipo de titulación en la que se encuentra matriculado sino también supuestos en los que en realidad se le están encomendando al estudiante tareas que son propias de un contrato en prácticas más que de un alumno de prácticas).

Pero existe una ventaja más: en estos tiempos inciertos en los que la contante amenaza de obligación de cotización respecto del alumnado en prácticas externas pesa sobre nuestras Universidades (exigencia que, aunque por el momento ha sido sucesivamente suspendida de aplicación, sin duda, llegado el momento desencadenará graves problemas aplicativos²⁷⁶), un correcto desarrollo de casos prácticos en el aula,

puede generar prácticamente los mismos efectos positivos que hoy en día se intenta alcanzar mediante el *prácticum*, pero sin quedar afectado por ninguno de sus inconvenientes.

TERCERA. El Derecho del Trabajo es un sector jurídico en permanente adaptación. Constantemente surgen nuevas necesidades sociales y se plantean nuevos problemas prácticos.

²⁷⁶ La DA 5ª del RD-Ley 28/2018 introdujo la obligación de cotizar en Seguridad Social por los alumnos que realicen prácticas no laborales, independientemente de si son o no remuneradas. Se trata de prácticas que realizan estudiantes de Grado, Máster y Formación Profesional como parte de plan de estudios en entidades públicas o privadas que previamente han suscrito un convenio de colaboración con el correspondiente centro educativo. Se trata de estudiantes que no han finalizado sus estudios y se encuentran matriculados en el curso académico en el que realizan las prácticas. Según la norma, el cumplimiento de esta obligación podrá corresponder a la empresa o al centro educativo, en el caso de que así se establezca en el convenio o acuerdo de prácticas. Según la Orden PCM/1353/2021, de 2 de diciembre, las cuantías a cotizar serán las mismas que para un contrato de formación. De esta forma, los alumnos en prácticas quedarían encuadrados en el Régimen General, como trabajadores por cuenta ajena, aunque no cotizarían por las contingencias de desempleo, Fondo de Garantía Salarial ni formación profesional. A pesar de que la norma preveía un desarrollo reglamentario en un plazo no superior a los 3 meses, éste todavía no se ha producido, lo que provoca que, tácitamente, la medida acordada haya quedado suspendida temporalmente de aplicación. Ante esta situación, por el momento sólo existe la obligación de cotizar por los estudiantes que realicen prácticas no laborales remuneradas (como se desprende del art. 1 del RD 1493/2011, que consideró aplicable a este tipo de situaciones la STS de 14 de mayo de 2013), pero no por las no remuneradas (como lo son, en su inmensa mayoría, las prácticas universitarias). La Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE), viene alertando que la obligatoriedad de cotización a la Seguridad Social de las prácticas curriculares, que son obligatorias en todos los planes de estudio, "supondrá un grave problema económico para las Universidades". A su vez, doctrina autorizada ha puesto de manifiesto que, de entrar en vigor esta obligación de cotización, habría que extremar las precauciones a la hora de diferenciar una relación laboral de lo que no lo es. Cfr. GUINDO MORALES, S. y ORTEGA LOZANO, P.G., "El régimen jurídico de Seguridad Social de las prácticas remuneradas y de las prácticas no remuneradas: la nueva obligación de cotizar en ambos regímenes como sujetos asimilados a trabajadores por cuenta ajena", *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº. 52, 2019, págs. 358-393. Entre otras cuestiones, se sugería que habría que redefinir las fronteras del contrato para la formación y el aprendizaje, replanteándose su ámbito subjetivo de aplicación. Y es

que se venía poniendo de manifiesto que, en el momento en que entrase en vigor la citada obligación de cotizar, posiblemente dejase de tener sentido el hecho de que dicha figura contractual estuviese vetada a estudiantes universitarios. Intentando compensar esta aparente contradicción, la LPGE para el año 2021 aprobada por la Ley 11/2020, de 30 de diciembre dio nueva redacción al art. 11 ET, introduciendo un nuevo contrato: el contrato para la formación dual universitaria. Éste se formalizaría en el marco de los convenios de cooperación educativa suscritos por las Universidades con las entidades colaboradoras con el objeto de mejorar la cualificación profesional de los estudiantes universitarios alternando la actividad laboral retribuida en una empresa con actividad formativa recibida en el marco de su formación universitaria. Ahora bien, antes de que la citada modalidad contractual pudiera surtir plenos efectos (pues, aunque formalmente entró en vigor, el desarrollo reglamentario que debía concretar su desarrollo práctico nunca se produjo), el reciente RD-Ley 32/2021, deroga el modelo anterior, sustituyéndolo por el nuevo contrato para la formación en alternancia con trabajo retribuido (art. 11.2 ET), heredero tanto del antiguo contrato para la formación y el aprendizaje, como del *non nato* contrato para la formación dual universitaria. Este nuevo contrato podrá ser concertado con estudiantes tanto de formación profesional como de formación universitaria, siempre que no posean los requisitos necesarios para concertar un contrato para la práctica profesional (antiguo contrato en prácticas, hoy regulado por el art. 11.3 ET, también reformulado por el RD-Ley 32/2021). Acerca de las bondades y lagunas que se empezaban a atribuir al fugazmente vigente contrato para la formación dual universitaria, véanse las interesantes reflexiones de ASQUERINO LAMPARERO, M.J., "La formación dual universitaria. Impresiones iniciales", *Temas laborales. Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, nº 156, 2021, págs. 187-216, apreciándose que muchas de las dudas e inconcreciones que entonces se ponían de manifiesto siguen siendo plenamente extrapolables al nuevo contrato para la formación en alternancia con trabajo retribuido, sobre todo cuando éste se ha de concertar con alumnado universitario que necesita superar ciertos créditos de prácticas universitarias externas incluidas en su plan de estudios como presupuesto imprescindible para obtener la correspondiente titulación, en los que la frontera entre actividad laboral y actividad académica puede llegar a ser particularmente sutil.

Todos los años, se presentan en nuestro país nuevos conflictos en el ámbito de las relaciones laborales, sin duda polémicos y, por tanto, capaces de suscitar un interesante debate. Situaciones llamativas y atípicas que nutren de contenido estas actividades prácticas y permite a los estudiantes practicar en la argumentación y refutación jurídica que después deberán aplicar en su vida profesional, sirviendo como una estupenda simulación de situaciones reales que reporta experiencia muy valiosa en la adquisición de competencias profesionales. Y es que mediante esta actividad académica no solo se refuerzan los conocimientos jurídicos adquiridos, la capacidad de valoración conjunta del ordenamiento jurídico y la puesta en práctica de los principios que rigen la interpretación del derecho, sino que se practican, de forma amena, las competencias verbales que ha de adquirir todo profesional que se dedique a la rama social del derecho.

CUARTA. Pocas metodologías docentes son igualmente efectivas tanto si se ejercen de forma presencial como si se desarrollan en entornos virtuales, y el caso práctico es una de ellas. Su naturaleza dinámica, permite la realización autónoma del estudiante y su posterior discusión y exposición pública en entornos colaborativos a través de conferencias grupales sin que desmerezca ni un ápice su utilidad práctica. Se demuestra con ello que el concepto de "aula" ha redimensionado su alcance en la sociedad post-pandémica, pasando ahora a referirse tanto a un espacio físico como a un espacio virtual. Y es que en uno y otro entorno se pueden desarrollar estrategias de aprendizaje igualmente efectivas gracias a los avances de las herramientas informáticas que permiten una comunicación a distancia hasta hace no mucho tiempo impensable. La misma claridad expositiva, la preparación de la argumentación jurídica utilizada y el respeto de los turnos de palabra se demuestran por igual tanto en las exposiciones que se llevan a cabo de forma presencial como en las que se desarrollan a distancia. En resumen, nos encontramos con una herramienta docente muy versátil, que se adapta con rapidez a las necesidades académicas de cada momento, motivo por el cual debería considerarse una pieza muy útil del modelo educativo actual.

QUINTA. En definitiva, quizá podría plantearse la creación de una asignatura de prácticas integradas en la que se compendiaran actividades propias de todas las asignaturas incluidas en el plan de estudios, obligando al estudiante a repasar e interrelacionar conceptos aprendidos a lo largo de los años de carrera universitaria que sustituyera a los *prácticum* en los planes de estudios de grado. Se trataría de un mecanismo a través del cual se reservarían las prácticas en empresas para los estudios de máster, en los que la cercanía con el mercado laboral es más inmediata. Se evitaría de esta manera la competencia entre Universidades y titulaciones que intentan enviar alumnos a las mismas empresas en un periodo temporal similar, y que muchas veces se ven obligadas a aceptar destinos en los que el alumno tiene poca capacidad de practicar los conocimientos aprendidos a lo largo de la titulación con el fin de poder ofertar, como mínimo, tantas plazas como estudiantes se encuentran matriculados de la citada asignatura, lo que muchas veces repercute en detrimento de la calidad del aprendizaje, problemas que se solucionarían sin duda gracias a una asignatura, denominada "prácticas integradas" que las propias Universidades pudieran impartir en sus instalaciones y a través de personal cualificado (para ello, resultan particularmente útiles los profesores asociados adscritos a departamentos jurídicos, pues en ellos se aúna con precisión la labor docente con la visión práctica de un profesional en ejercicio, cumpliendo entonces el perfil óptimo para satisfacer los requerimientos formativos de los alumnos de la citada asignatura, facilitándoles la misma experiencia profesional que adquirirían en una institución, pero sin necesidad de desplazarse).

SEXTA. Hay que ser consciente de que, en una sociedad digital, la docencia universitaria no presencial (o al menos, semipresencial), se va a convertir en una nueva demanda de la sociedad, que se habrá ido acostumbrando, en tiempos de pandemia, a vincular la enseñanza a las personas, sea cual sea el lugar en el que se encuentren. Hay que reconocer que no se trata éste de un resultado nada alejado del espíritu de modernización de los estudios universitarios que inspiró el Plan Bolonia, en el que en su momento se proclamaron tanto la utilización de las TICs como el trabajo autónomo del estudiante

como las piedras angulares sobre las que debía sustentarse el sistema. Parece que, al menos la pandemia, pese a sus innumerables inconvenientes, ha creado el contexto propicio para que detectemos los fallos del sistema que impedían, hasta ahora, la correcta implantación del EEES.

Y es que, ¿no será que las Universidades españolas ocupan un puesto bajo en el ranking de producción investigadora de su personal (cfr. QS World University Ranking 2020) porque no ha entendido bien que presencialidad en el aula y carga docente del profesorado no son conceptos equiparables? Sin duda, existe una relación directa entre mayores obligaciones docentes y menor investigación, y si esto es así, ¿España ha hecho recaer el peso competo de la docencia universitaria sobre los hombros del profesorado, olvidando que el trabajo autónomo del estudiante se debe erigir como pieza fundamental del sistema? ¿Será que otras Universidades europeas ha encontrado en la correcta implantación del EEES la solución a este problema? Son cuestiones sobre las que se hace imprescindible reflexionar, con el fin de seguir avanzando hacia una Universidad de calidad, intentando no relegarnos en los estándares europeos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- AAVV, "Aprendizaje basado en problemas", *Speaking of Teaching*, vol. 11, nº. 1, <http://www-ctl.stanford.com>, soporte informático.
- AAVV, "Innovación docente y calidad en la enseñanza de Ciencias Jurídicas en el Espacio Europeo de Educación Superior", Laborum, Murcia, 2007.
- AAVV, "La docencia del derecho en la sociedad digital", Delgado García y Beltrán de Heredia Ruiz (coords.), Universitat Oberta de Catalunya, 2019.
- AAVV, "La docencia del derecho en línea: cuando la innovación se convierte en necesidad", Delgado García, A. M. y Beltrán de Heredia Ruiz, I. (coords.), Huygens, Barcelona, 2020.
- ASQUERINO LAMPARERO, M.J., "La formación dual universitaria. Impresiones iniciales", *Temas laborales. Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, nº 156, 2021, págs. 187-216.
- BLASCO JOVER, C., "La resolución de casos prácticos de Derecho del Trabajo a través del cine", *Actualidad jurídica iberoamericana*, nº. 4, 2, 2016, págs. 246-261.
- BONET SÁNCHEZ, P., "Aprendizaje basado en problemas", en AAVV, *Guía práctica para la enseñanza del derecho a través de las clínicas jurídicas: diez años de experiencia de la Clínica Jurídica per la Justicia Social de la Facultat de Dret de la Universitat de València*, Mestre i Mestre (coord.), Tirant lo Blanch, Valencia, 2018, págs. 93-98.
- BURGOS VIDELA, C., "PROYECTO DIFPRORE: Análisis de las dificultades, propuestas y retos educativos ante el COVID-19", *IJERI: International journal of Educational Research and Innovation*, nº. 15, 2021, págs. 17-34.
- CÓRCOLES TENDERO, J.E., "Recursos Digitales para el aula", *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, nº. 67, 2011, págs. 1-10 soporte informático.
- DE LA PEÑA AMORÓS, M.M., "La evaluación de las prácticas en el grado en Derecho", *Revista de educación y derecho*, nº. 10, 2014, págs. 1-22 soporte informático.
- DEL POZO ANDRÉS, M.M., "El proceso de Bolonia en las aulas universitarias: una perspectiva europea", *Cuestiones Pedagógicas*, nº. 19, 2009, págs. 55-73.
- DEL POZO ANDRÉS, M.M., "El proceso de Bolonia en las aulas universitarias: una perspectiva europea", *Cuestiones Pedagógicas*, nº. 19, 2009, págs. 55-73.
- DÍAZ FONDÓN, M., RIESCO ALBIZU, M., MARTÍNEZ PRIETO, A. B., "Hacia el aprendizaje activo: un caso práctico en la docencia de Sistemas Operativos", soporte informático, <http://156.35.81.1/geidi/pubs/novatica05.pdf>.
- FONT RIBAS, A. "La incidencia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en la integración laboral de los licenciados en derecho", *Revista de derecho mercantil*, nº. 287, 2013, págs. 237-284.
- FONT RIBAS, A. "Las líneas maestras del aprendizaje por problemas", 2004, soporte informático http://www.ub.es/mercanti/abp_ejes.pdf.

- FONT RIBAS, A., "Una experiencia de autoevaluación y evaluación negociada en un contexto de aprendizaje orientado a la solución de problemas" (PBL Grupo de innovación docente, "Dikasteia", Proyecto "Escola de ciutadans", Universitat de Barcelona, soporte informático: http://www.ub.es/mercanti/abp_ejes.pdf).
- FRANCO RUBIO, A.J. Y ONGALLO CHANCLÓN, C., "Club de debate universitario", en AAVV, *Premios nacionales de innovación educativa 2011*, Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Subdirección General de Documentación y Publicaciones, Colección de Innovación, nº. 21, 2012, págs. 131-148.
- GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, P. M., "El aprendizaje basado en proyectos en la enseñanza del Derecho Cooperativo. Constitución y disolución de la sociedad cooperativa", soporte informático: <http://www.pbl2008.com/PDF/0015.pdf>.
- GUINDO MORALES, S. Y ORTEGA LOZANO, P.G., "El régimen jurídico de Seguridad Social de las prácticas remuneradas y de las prácticas no remuneradas: la nueva obligación de cotizar en ambos regímenes como sujetos asimilados a trabajadores por cuenta ajena", *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº. 52, 2019, págs. 358-393.
- MARTÍN HERNÁNDEZ, M.L., "Aprender Derecho del Trabajo a través del cine. Relato de una experiencia (germinal)", *Revista Aranzadi de derecho de deporte y entretenimiento*, nº 22, 2008, págs. 489-498.
- REGIDOR JUNQUERA, A., "El acceso al empleo público: un apunte sobre la problemática creada en torno a la nueva titulación de Máster universitario", *Lan Harremanak*, nº. 22, 2010, pág. 170.
- TODOLÍ SIGNES, A., "El cine como recurso bibliográfico y de aprendizaje en Derecho del Trabajo", en AAVV, "La docencia del Derecho en la sociedad digital", Delgado García y Beltrán de Heredia Ruiz (coords.), Huygens Editorial, 2019, págs. 137-143.
- VIQUEIRA PÉREZ, C., "El cine como herramienta docente en el aprendizaje del Derecho del Trabajo", en AAVV, *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria: convocatoria 2016-17*, Antolí Martínez (coord.), Universidad de Alicante, 2017, págs. 2658-2670.
- WARD, J., "Recursos Digitales en las Bibliotecas Públicas", en AAVV, *IV Encuentro del Foro de NAPLE: Recursos Digitales en las Bibliotecas Públicas*, Ministerio de Cultura, 2008, págs. 37-40.

ESTUDIO EXPERIMENTAL DE CARÁCTER EMPÍRICO SOBRE LA DINAMIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL DEL DERECHO²⁷⁷

M^a BELÉN FERNÁNDEZ COLLADOS

Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN: UBICACIÓN DEL ESTUDIO EXPERIMENTAL COMO ACTIVIDAD DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE Y PLANTEAMIENTOS PRELIMINARES

El presente estudio experimental, sobre el que versa este capítulo, ha sido realizado por el equipo de profesores de Derecho de la Universidad de Murcia y la Universidad Politécnica de Cartagena, formado por Adolfo Diaz-Bautista Cremades, María del Carmen Plana Arnaldos, José María Ríos Mestre, Djamil Tony Kahale Carrillo y María Belén Fernández Collados, en el seno del Proyecto de Innovación Docente “Glosario cuatrilingüe de Derecho del Trabajo y el antropólogo oculto”, con núm. 3261, correspondiente a la Convocatoria 762/2021 de Acciones de Mejora e Innovación de la Docencia de la Universidad de Murcia, coordinado por el profesor José María Ríos Mestre²⁷⁸.

El objeto de este estudio viene constituido por una investigación empírica del *assessment center* en la que se ha seguido una metodología etnográfica mediante observador oculto y un análisis de los datos cualitativo. Las hipótesis tienen un carácter descriptivo y dentro de la referida metodología etnográfica se encuadran en el tipo de hipótesis de formulación posterior, es decir, propuestas tras la recogida y análisis de los datos, con carácter previo al informe y no como hipótesis de trabajo previas o coincidentes con el inicio de la propia investigación.

El resultado de una investigación empírica no deja de ser un informe, por lo que podría decirse que este capítulo al ser la publicación del resultado de una investigación empírica es un informe sobre la ejecución de la actividad docente de *assessment center* desarrollada como parte del proyecto de innovación docente coordinado por el profesor Ríos Mestre. En el mismo no sólo se recogen los resultados y conclusiones, también, como no podría ser de otra manera, el *iter* completo desde la formulación de las hipótesis, pasando por la recogida y análisis de datos hasta llegar a los resultados y conclusiones.

El punto de partida de este estudio experimental sobre el *assessment center* ubicado en el mencionado proyecto de innovación docente son las reuniones de equipo para la puesta en común²⁷⁹, mantenidas de forma asíncrona -tan propia de la crisis sanitaria- para trabajar en la preparación y ejecución del experimento (reuniones no presenciales a través de teléfono, WhatsApp, Zoom e incluso servicios de mensajería personal).

Como en cualquier experimento empírico, el rigor metodológico es fundamental. En estas reuniones asincrónicas se ponen sobre la mesa dos temas relacionados con la investigación: la metodología en la investigación sobre docencia, en particular, del Derecho y la delimitación del objeto del experimento de forma estricta.

²⁷⁷ Este trabajo ha de enmarcarse como uno de los resultados del Proyecto de Innovación Docente “Glosario cuatrilingüe de Derecho del Trabajo y el antropólogo oculto”, con núm. 3261, correspondiente a la Convocatoria 762/2021 de Acciones de Mejora e Innovación de la Docencia de la Universidad de Murcia.

²⁷⁸ A este respecto, cabe reseñar como antecedentes la previa colaboración de los profesores Ríos Mestre y Fernández Collados durante el curso 2020-2021 en el proyecto “Enseñanza semipresencial y colaborativa del Derecho del Trabajo I en el Grado en Relaciones

Laborales y Recursos Humanos a través del aula virtual”, adscrito a la línea de actuación “Implantación de enseñanza no presencial en estudios de grado, máster o doctorado”.

²⁷⁹ Estas reuniones como parte del procedimiento vienen avaladas por ÁLVAREZ TERUEL, J. D., GRAU COMPANY, S. y TORTOSA YBÁÑEZ, M. T. (coords.): *Innovaciones metodológicas en docencia universitaria: resultados de investigación*, Universidad de Alicante, Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), 2016. págs. 1664.

Comenzando por la segunda cuestión, siguiendo la línea marcada en trabajos de innovación docente previos de algunos de los miembros del equipo²⁸⁰, se formulan las hipótesis de trabajo en relación con la expresión verbal, bajo la premisa de que la falta de participación del alumnado tan característica de la clase magistral les priva de adquirir las destrezas verbales tan necesarias en cualquier disciplina, pero sobre todo en las jurídicas. En este punto, la doctrina es ciertamente contundente al establecer una clara relación entre la falta de participación de los estudiantes y la clase magistral, fundamentalmente en los contextos bilingües²⁸¹.

En consecuencia, y dado que este proyecto de innovación docente se enmarca en las líneas *dinamizar la docencia semipresencial* y al mismo tiempo *fomentar las competencias verbales*, en estas reuniones de trabajo se muestra un acuerdo prácticamente unánime en que *docencia bilingüe – competencias verbales – docencia semipresencial* son, utilizando parámetros estructuralistas, los elementos de un conjunto, abriéndose con ello muchas posibilidades a la investigación científica.

Finalmente, el grupo de trabajo decide utilizar el planteamiento de GUASP sobre las crisis objetivas o cuestiones incidentales en el proceso civil²⁸².

En este orden de cosas y empleando criterios de mayor a menor generalidad, queda claro que la cuestión principal es la competencia verbal. De los elementos *docencia semipresencial* y *docencia bilingüe* se señala que con el planteamiento (referente a una mayor o menor generalidad conceptual), éstos pueden tener un carácter *intercurrente* y *articular* por su carácter más específico. Intercurrente en el sentido de que cuando

aparecen lo hacen de forma simultánea e inescindible, y articular porque las competencias verbales conservan su condición principal y la docencia semipresencial o bilingüe su carácter contingente.

2. HERRAMIENTAS ASSESSMENT CENTER

2.1. *Assessment Center*: habilidades, criterios de evaluación y guía docente

El *assessment center* o entrevistas de evaluación situacional actualmente forma parte del proceso de selección de personal de algunas de las empresas más destacadas a nivel nacional e internacional. Así lo hace, por ejemplo, el Grupo Synergie España, multinacional francesa especializada en la gestión integral de los recursos humanos desde 1969, que ofrece servicios globales de trabajo temporal, selección, formación y *outsourcing*. Synergie supera los 4.400 empleados y cuenta con más de 750 oficinas distribuidas en 17 países. En 2019, el Grupo facturó más de 2.600 millones de euros en España. Con más de 40 delegaciones, su objetivo es estar presentes en los principales núcleos económicos del país, por lo que el grupo de trabajo de este estudio experimental considera que la referencia a este Grupo en las guías de la actividad puede aumentar el interés y entusiasmo de los estudiantes, que pronto estarán sometidos a pruebas de este tipo o incluso las estarán realizando.

Así pues, en las Guías de la actividad de este experimento se alude al Grupo Synergie y se aconseja visitar su web²⁸³. En ella, Synergie se plantea “¿Cuántas veces se contrata a una persona con un CV brillante pero que no encaja con el puesto por su forma de ser?” e invita al empleador a imaginarse que su empresa necesita cubrir una vacante, cuando a su vez está trabajando por construirse una imagen de buena

²⁸⁰ Cfr. RÍOS MESTRE, J. M.: “Docencia bilingüe en Derecho del Trabajo” en AA.VV.: *Innovación Docente e Investigación en Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas. Avanzando en el proceso de enseñanza-aprendizaje*, Dykinson, 2020, págs. 871-896.

²⁸¹ A título meramente ejemplificativo cabe citar la investigación de MARTÍN DEL POZO, M. A.: *Aproximación lingüístico-didáctica al discurso académico de la clase magistral en la formación del profesorado universitario en contextos bilingües* (Tesis doctoral), Universidad Complutense, 2014, págs. 187 y 197, sobre formación del profesorado y clase magistral en contextos bilingües, en

la que sostiene que “el género discursivo predominante es la lección magistral” y que “una de las críticas más frecuentes de la clase magistral es la escasa intervención del alumno que puede favorecer una pasividad con incidencias negativas en el rendimiento académico”.

²⁸² GUASP, J.: *Derecho Procesal Civil*, Instituto de Estudios Políticos, Madrid, págs. 541 y 542.

²⁸³ <https://www.synergie.es/> consultada por última vez 23/01/2022.

marca empleadora, cuestionándose: “¿Cómo saber si esta persona va a ser capaz de atender a todas sus funciones, llevando a la vez un liderazgo acorde con los objetivos de la empresa?” ya que el hecho de que se presenten perfiles con una formación excelente y años de experiencia en el sector, no significa que esa persona también pueda cumplir con un liderazgo acorde con los objetivos de la empresa, pues “nadie te va a decir si las empresas para las que ha trabajado se preocupaban también por el bienestar de la plantilla”. Es por ello que Synergie, ensalza el *assessment center* como técnica de reclutamiento, por su capacidad para dejar “entrever ciertos aspectos esenciales para la organización” y “encontrar a los profesionales que mejor se ajusten a las características concretas del puesto de trabajo.”

El *assessment center* o entrevistas de evaluación situacional, pese a ser conocido y utilizado como una herramienta de selección de personal, tiene su origen en la docencia. Ello, de algún modo ensombrece un aspecto de la metodología etnográfica seguida: *antropólogo oculto*. Los alumnos piensan que están haciendo una actividad docente de carácter práctico.

No obstante, las actividades resultantes del proyecto de innovación docente siempre han tenido carácter docente y así se desprende expresamente de las bases de la propia convocatoria del proyecto en el que se enmarca este trabajo. De tal manera que de un lado es un experimento y de otro es docencia. Esta docencia tiene carácter práctico, al alumnado se le informa de que están participando en un proyecto y de las características generales de éste.

La actividad docente conlleva una evaluación, una evaluación con un peso específico mínimo: un máximo de 0.3 puntos sobre 10. Por ello, las pruebas tienen esa doble naturaleza. Una vez aprobado el proyecto, se entiende que es docencia integrada en la Guía Docente y, como se comprueba a continuación, la ubicación de la actividad es coherente con el sistema de la guía docente también de forma axiológica y finalista.

Esta actividad goza de todas las garantías propias de cualquier actividad docente, de hecho, se permite realizar una actividad alternativa. Sin embargo, una vez aclarados todos los

extremos propios de la docencia, el estudiante no muestra interés por el experimento y se conserva la condición de “antropólogo oculto”.

Para detallar de forma definitiva la dualidad existente, del lado docente el estudiante goza de toda la información previa, durante el desarrollo y en cuanto a evaluación. Como el *assessment center* tiene elementos de arbitrariedad las calificaciones que se anuncian durante el desarrollo son en la mayoría de los casos rectificadas de forma lineal premiando el aspecto docente con criterios de igualdad y razonabilidad.

2.2. La metodología del *Assessment Center* en recursos humanos

Se suele decir que el *assessment center* es un método de evaluación situacional. El concepto de situacional viene del ámbito educativo. No es lo mismo determinar si un o una estudiante sabe leer que comprobar si ha adquirido capacidad de comprensión lectora. Para ello se diseñan situaciones que permiten observar en la práctica esta capacidad y no solo el mero hecho de leer. Del mismo modo, no es igual saber si alguien que postula a una vacante tiene la formación y experiencia que se requieren a determinar si se conseguirá adaptar a un puesto de difícil ocupación o alta responsabilidad. El objetivo es analizar el comportamiento, no examinar sobre los conocimientos.

Por lo tanto, la clave del *assessment center* está en diseñar situaciones que permitan aflorar esas capacidades que se están buscando. Para ello se proyectarán pruebas específicas para cada proceso. Este método suele ser más costoso que otros procesos de selección y este es el motivo por el que las empresas suelen usarlos solo para reclutar personal para puestos clave en la compañía.

2.3. Principales pruebas que componen esta metodología de selección

Las pruebas que se diseñan para un *assessment center* no tienen por qué estar relacionadas con la actividad o sector de la empresa. Suelen plantear situaciones genéricas que pueden darse en múltiples tipos de ocupaciones. Casi todas recrean un escenario donde la persona candidata ha de resolver una situación estresante o incómoda. Este tipo de pruebas pretenden estar completamente fuera del área de

confort de quienes las realizan. Recuérdese que no se trata de evaluar los conocimientos, sino las habilidades y capacidades que se requieren para esa vacante concreta.

Las pruebas más comunes en el *assessment center* son las dinámicas de grupo y los juegos de rol (*role play*).

En las dinámicas de grupo se plantea un caso ficticio en el que el grupo de candidatos y candidatas han de resolver un objetivo común. No se trata de una competición entre las personas que se va a evaluar, sino de ver cómo llegan a acuerdos y colaboran juntas. Es por ello que este tipo de prueba mide capacidades como el trabajo en equipo.

Por lo que hace al *role play*, consiste en la distribución de distintos papeles o roles entre el grupo de candidatos. A cada cual se le asigna un objetivo que ha de llevar a cabo según el rol que le ha tocado interpretar y con esta práctica se visualizan las capacidades de negociación y la gestión de conflictos. En este caso se evalúa especialmente la capacidad de expresión verbal.

3. EL ASSESSMENT CENTER EN ESTE ESTUDIO EXPERIMENTAL

3.1. El *Assessment Center* como método de evaluación regido por criterios objetivos

La esencia de la técnica del *assessment center* reside en haber encontrado un método de evaluación regido por criterios objetivos. Es importante que se puedan medir aspectos que normalmente están sujetos a prejuicios y criterios emocionales. En la práctica de una situación o prueba diseñada pueden evaluarse los distintos grados de adecuación de cada individuo que participa en el proceso de selección. Esa es la gran ventaja del *assessment center*.

Saber qué habilidades o competencias se quieren evaluar es fundamental para diseñar un *assessment center* efectivo. Hay una serie de habilidades que se tiende a evaluar en este tipo de procesos. Tales habilidades comunes son:

- Liderazgo, la cualidad de coordinar y dirigir contando con el respeto y el convencimiento del personal.

- Toma de decisiones, imprescindible cuando se ocupa un puesto de mando.
- Capacidad organizativa, deseable cuando se solapan múltiples tareas delicadas en poco tiempo.
- Motivación e integridad, especialmente importante cuando se necesita mejorar el clima laboral.
- Creatividad y capacidad crítica, fundamental en empresas donde la innovación es un punto esencial.
- Capacidad de comunicación y expositiva, necesaria siempre que haya que tender puentes entre conocimientos técnicos y aplicaciones muy prácticas.

En ese sentido, sí se puede construir un patrón común con la inclusión de determinado tipo de pruebas.

3.2. Reparto de objetivos de la actividad: versión originaria y evolución

El *assessment center* es concebido en este estudio experimental en su versión originaria como un *role play* con reparto de posiciones negociadoras. El alumnado es dividido en 4 grupos y como parte del consejo de administración de la empresa Navantia tiene que defender uno de los 4 objetivos que se indican:

- Objetivo 1 - Grupo 1: obtener los máximos beneficios destruyendo el medioambiente.
- Objetivo 2 - Grupo 2: disminuir los beneficios para conseguir respetar el medioambiente.
- Objetivo 3 - Grupo 3: hacer un recorte de plantilla amortizando el mayor número de puestos de trabajo.
- Objetivo 4 - Grupo 4: despedir al menor número de trabajadores aplicando medidas más suaves.

Tales objetivos están enfrentados entre sí, de manera que para el grupo de alumnos y alumnas que defiendan el objetivo 2, su adversario natural es el grupo 1. Entre ellos nunca se pondrán de acuerdo porque esas dos posturas no pueden figurar en el acuerdo (no se puede alcanzar un acuerdo que sea “obtener los

máximos beneficios destruyendo el medioambiente” y a la vez “disminuir los beneficios para conseguir respetar el medio ambiente”).

Del mismo modo, tampoco cabe una alianza entre los grupos que defiendan el objetivo 3 y 4: o se despiden al mayor número de personas o al menor.

Al alumnado, al exponerle la dinámica de la actividad se le advierte de que la misma no consiste en dar discursos ni razonar posturas, sino en buscar alianzas, pues obviamente, en cualquier negociación en la que hay intereses enfrentados, las partes en conflicto conocen perfectamente los argumentos propios y los del adversario. En esta actividad no se puede ganar mediante la persuasión únicamente, habrá que satisfacer parcialmente los intereses del adversario o de lo contrario jamás se firmará ningún acuerdo, y mucho menos reconociendo que los argumentos contrarios son mejores o de mayor peso.

Esta fórmula de *assessment center* potencia al máximo la competitividad. También el sistema de evaluación: 0.3 puntos por llegar a un acuerdo por mayoría simple, 0.2 por participar y 0.1 en caso de falta de acuerdo. Desde el principio el alumnado tiene claro que esas posiciones encontradas nunca podrán ser aliadas y que unos u otros se alzarán con la victoria final y por lo tanto con la puntuación.

En este modelo el resultado es un acuerdo entre dos grupos no adversarios que lucran 0.3 cada uno de sus miembros y la abstención de uno de los grupos restantes al que se convence mediante el mecanismo de ofrecerle parte de los 0.3 puntos.

El grupo que se abstiene recibe inicialmente 0.2 puntos que se acrecientan con la cesión de parte de los 0.3. Hay dos límites importantes a las cesiones de punto:

- No están permitidas de forma que todos los grupos obtengan la misma calificación, si no hay ganadores ni perdedor se entiende que no ha existido negociación porque las posturas son irreconciliables. Hacer esto en la realidad supone que los miembros del consejo de administración a cambio de remuneración omiten defender los

intereses de los accionistas a los que representan.

- Solo se permite un único cedente por cesión. Esta regla se traduce en que solo uno de los ganadores puede ceder parte de su calificación. Es decir, impide el reparto de sacrificios entre los beneficiarios. De forma que hay un ganador absoluto 0.3 y otro ganador “menos triunfante” ya que ha repartido sus puntos. Es interesante constatar cuantos puntos ha obtenido la parte que se abstiene.

Este es el esquema:

- G.1: 0,3
- G.3: 0,3
- G.2: 0,2
- G.4: 0,2

Sería necesaria la abstención bien del G.2, bien del G.4. Con lo que el esquema resultante sería:

Acuerdo entre G.1 y G.3 para postularse como vencedores. Acuerdo de que G.3 ceda bien a G.2 o G.4 parte de sus puntos, de forma que el esquema quedaría:

- G.1: 0,3
- G.3: 0,25
- G.2: 0,25
- G.4: 0,2

Es importante señalar un aspecto: que sí es posible el reparto del sacrificio ya que nada impide que G.1 traspase a G.3 puntos.

Tras ser realizada la actividad por el grupo online-español, en la asignatura de Derecho Procesal Laboral bajo la dirección del profesor Ríos Mestre, se advierte que el grado de presión en una dinámica tan sumamente competitiva bloquea al alumnado y se consigue el efecto contrario al esperado: lejos de dinamizarse la enseñanza semipresencial y potenciarse las destrezas verbales, los alumnos y alumnas quedan paralizados, se desmotivan y no ejercitan competencias verbales.

Tras el desarrollo de esta primera actividad se estima necesaria una reunión de grupo

asíncrona en la que se decide una reconversión de la actividad que recoja los mismos principios, la misma estrategia, las mismas competencias, etc., pero rebaje el nivel de competitividad de manera que los objetivos a conseguir por cada uno de los grupos no sean incompatibles o rivales. Finalmente, se acuerda reconfigurar el *assessment center* para el resto de los grupos participantes y se prepara una nueva guía de la actividad.

La actividad es rediseñada como una dinámica de grupo a realizar en el contexto de la empresa Navantia, fijándose un listado de objetivos a alcanzar por la misma en 2022 (en el listado solo aparece el objetivo, pero se debe de interpretar en el sentido de “conseguir”, “potenciar”, “mejorar”, “alcanzar”, etc.):

- Competitividad de la empresa (a efectos del ejercicio se entenderá por mayor competitividad mejoras respecto de otras empresas competidoras y posicionamiento en el mercado).
- Participación de los trabajadores.
- Igualdad entre mujeres y hombres.
- Respeto al medioambiente.
- Empleo estable.
- Comercio justo.
- Inclusión de las personas con discapacidades.
- Ética empresarial.
- Beneficios (aumento de los beneficios en el ejercicio contable 2022).
- Internacionalización (en el sentido de expandirse y situarse en el mercado internacional).
- Innovación tecnológica.

Al alumnado se le aporta la Memoria de Navantia de 2020 y se le aconseja consultarla. Eso sí, se explica a los estudiantes que no memoricen nada, que no se evalúan conocimientos, y mucho menos conocimientos sobre la empresa, ya que lo importante son las habilidades verbales.

La actividad consiste en llegar a un acuerdo entre todo el alumnado que refleje los cinco

objetivos principales (de entre todos los que se han repartido). Esos cinco objetivos se fijan por acuerdo mayoritario entre los defensores de todos los objetivos repartidos. Cuando varios estudiantes tengan asignado un objetivo disponen de un solo voto y se pondrán de acuerdo entre sí para poder votar.

3.3. Forma de evaluación y desarrollo

En la guía de la actividad se le indica al alumnado que cada uno de ellos ha de defender en el marco de la empresa Navantia uno de los objetivos estipulados, haciéndose hincapié en que no necesitan memorizar ningún aspecto de la empresa y que incluso pueden inventarse los datos sobre la misma, ya que lo que se valora no es el conocimiento de Navantia o la capacidad de encontrar información sobre la misma o sobre los objetivos.

Por otro lado, se advierte previamente sobre el entorno hostil: será el profesorado quien forme los grupos, puesto que precisamente una de las características del *assessment center* es la incomodidad o estrés, lo que significa que los grupos no deben configurarse entre las personas afines, con compañeros y compañeras habituales. De hecho, el profesorado no conformará los grupos al azar, sino teniendo en cuenta tales afinidades para que no coincidan en el grupo.

Otro aspecto determinante es que no se permite consultar ningún material. Los móviles y otros dispositivos como tablets y ordenadores no están permitidos. Tras repartir los objetivos, los estudiantes podrán, si lo desean, realizar apuntes en folios en blanco que les sirvan de guion durante aproximadamente unos diez minutos. Trascurridos esos diez minutos, el profesor dará comienzo a la actividad que durará exactamente cincuenta minutos.

Todos los participantes recibirán, por el hecho de tomar parte en la actividad 0.1 puntos y aquellos que demuestren mayor habilidad verbal en el debate recibirán 0.2 puntos.

3.4. Evaluación de la actividad y conexión con las competencias recogidas en la guía docente

¿Cómo se evalúa la “mayor habilidad verbal”? Con dos modalidades: excluyente e inclusiva que cuentan con diversos criterios.

En el caso de que un objetivo se asigne a más de un estudiante (por ejemplo, a 2 alumnos), los aspectos positivos de cada uno de ellos durante el debate se le aplicarán a su compañero/a (modalidad incluyente), sin embargo, los negativos, como la falta de intervención no se aplicarán al otro/a compañero/a si él o ella sí que interviene (modalidad excluyente), aunque sí que se aplicará el criterio excluyente de malas prácticas en el debate).

Modalidad de evaluación excluyente: dos criterios excluyen la evaluación con 0.2 puntos:

- Criterio excluyente por la ausencia total o importante de participación: los estudiantes que guarden silencio, que no tomen la palabra, o que se limiten a frases que no articulan ningún discurso (por ejemplo, solo digan cosas como “vale”, “pienso igual”, “no estoy de acuerdo”, “me parece bien” y no aportan nada más; también quienes en vez de elaborar un discurso razonado lean sus intervenciones de papeles que traigan impresos o por internet) recibirán 0.1 puntos. Tal criterio está relacionado con las competencias de la titulación previstas en la guía docente: “CE13. Saber seleccionar y gestionar información y documentación laboral en los distintos ámbitos” y “CE21. Saber asesorar y/o gestionar en materia de empleo y contratación laboral”.
- Criterio excluyente por falta de buenas prácticas en un debate: los alumnos y alumnas que adopten comportamientos agresivos, que para intervenir hablen más alto o interrumpen a los demás constantemente, sean maleducados, etc., recibirán solo 0.1 puntos. Tal criterio está relacionado con la competencia transversal prevista en la guía docente “CT4: Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional”.

Modalidad inclusiva: Dos criterios aseguran recibir 0.2 puntos:

- Criterio de demostrar la habilidad verbal mediante la negociación: Cuando se adopte el acuerdo final por mayoría, aquellos estudiantes cuyos objetivos se plasmen entre los 5 objetivos fundamentales de la empresa recibirán 0.2 puntos. Tal criterio está relacionado con las competencias de la titulación previstas en la guía docente: “CE13. Saber seleccionar y gestionar información y documentación laboral en los distintos ámbitos” y CE21. Saber asesorar y/o gestionar en materia de empleo y contratación laboral”. Si no se alcanza un acuerdo este criterio no se aplica.
- Criterio de la intervención: los estudiantes que (sin incurrir en el criterio excluyente de no tener buenas prácticas de debate) intervengan y defiendan de forma adecuada su objetivo recibirán 0.2 puntos se incluya o no entre los 5 objetivos principales. Tal criterio está relacionado con la competencia transversal prevista en la guía docente: “CT1: Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar” y la competencia de la titulación “CG1. Tener capacidad de análisis y síntesis en el campo de las relaciones laborales y recursos humanos”.

4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Para la correcta y completa formulación de las hipótesis, éstas se acompañan de los oportunos complementos conceptuales o de referencia. La hipótesis principal de los estudiantes al igual que las subsidiarias gravitan en torno a la “clase magistral”, un género discursivo predominante²⁸⁴ que se produce en el marco de la institución universitaria²⁸⁵, donde se otorga una autoridad al enunciador, considerado experto, que se sitúa en un estatus superior al del destinatario, lo cual permite que gestione el discurso y que imponga unas normas aceptadas por los

²⁸⁴ MARTÍN DEL POZO, M. A.: *op. cit.*, pág. 187.

²⁸⁵ Destaca JIMÉNEZ HERNÁNDEZ, D.: *Estudio empírico sobre los métodos activos utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia* (Tesis doctoral), Universidad

Católica de Murcia, 2015, pág. 94, que, hasta hace pocos años, casi toda la docencia universitaria, y aún más en Derecho, era impartida únicamente a través de la lección magistral.

estudiantes²⁸⁶. La clase magistral se conceptualiza de formas diversas: como género discursivo²⁸⁷, métodos²⁸⁸ y metodología²⁸⁹, si bien, en el presente estudio se califica como herramienta docente, aunque sin ánimo de proponer una reformulación conceptual, con el fin de unificar por claridad expositiva.

Desde hace años se viene planteando la disyuntiva entre sustituir la clase magistral o mejorarla (téngase en mente los diversos escenarios que combinan presencial-online y español-inglés). La doctrina científica rara vez aboga por su sustitución. Suele reconocerse la necesidad de mejorar las competencias más cercanas al ejercicio profesional a través de otras metodologías que se postulan como complemento a la clase magistral, pero no su completa sustitución²⁹⁰. De hecho, la inmensa mayoría de la doctrina hace referencia al carácter endémico e inevitable de la clase magistral, lo que conlleva defender la mejora, ya que no se puede sustituir. Se ha razonado que los motivos por los que perdura en el tiempo la clase magistral y no desaparecerá son que permite impartir mucha materia en un tiempo reducido a un número elevado de estudiantes. Los profesores consideran que cuando el número de alumnos es considerablemente alto y la materia compleja, es difícil implantar nuevos métodos. Los estudiantes realizan un esfuerzo menor, consistente únicamente en la asistencia a clase, y a veces ni eso cuando existen apuntes o un manual de la asignatura²⁹¹. Con total rotundidad Jiménez Hernández²⁹² señala que “vista la inevitabilidad de la clase magistral es importante introducir algunos cambios que reduzcan sus diferencias”.

Es por ello que, muchos de los proyectos de innovación docente pretenden mejorar a través de la investigación la clase magistral con dos procesos cuya formulación concreta provendrá de la investigación. De un lado, valorar el impacto en la interacción comunicativa de las diferentes estrategias discursivas y, dentro del marco investigador, compartir y negociar los significados de la lección expositiva de corte magistral²⁹³.

En concordancia con la metodología etnográfica se formulan las hipótesis tras la recogida de los datos y su análisis. Los datos empíricos arrojan diferentes hipótesis.

a) Hipótesis previa y metodológica de los estudiantes:

- a) “La hipótesis de la clase magistral y el *assessment center*”: “El *assessment center* es una herramienta docente que va a permitir una medición de resultados sobre destrezas verbales ya que la falta de participación que caracteriza la clase magistral la hace inadecuada como herramienta docente al ser previsible unos datos sobre destreza verbal que no arrojen ningún resultado precisamente porque la falta de participación impide medir las destrezas verbales”.
- b) “La hipótesis de la ausencia – formal – del docente”: “Esta hipótesis consiste en que la ausencia del docente va a dar lugar a una riqueza en términos experimentales de los datos sobre destreza verbal. Se trata de una ausencia formal ya que en toda actividad docente el profesor permanece en el Aula”.

²⁸⁶ CROSS, A.: *Convencer en Clase: Argumentación y Discurso Docente*. Barcelona. Ariel Lingüística, 2003, citado por TARABAY YUNES, F. y LEÓN SALAZAR, A.: “La argumentación en la clase magistral”, *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, n. 9, 2004.

²⁸⁷ TRONCHONI, H.: “Interacción participativa en las clases magistrales: Fundamentación y construcción de un instrumento de observación”, *Publicaciones: Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*, Vol. 48, n. 1, 2018, pág. 102.

²⁸⁸ FERNÁNDEZ VARÓ, E., PÉREZ-MOLINA, M., FUENTES ROSILLO, R., GARCÍA LLOPIS, C., y PASCUAL VILLALOBOS, I.: “Clase magistral no interactiva frente al trabajo colaborativo”, en VV.AA: *El trabajo colaborativo como indicador de calidad del Espacio Europeo de Educación*

Superior, GÓMEZ LUCAS, C. y ÁLVAREZ TERUEL, J.D. (coord.), Vol. 1, Editorial Marfil, 2011, pág. 358.

²⁸⁹ BLASCO JOVER, C.: “Estrategias para el trabajo colaborativo en el aula universitaria: utilización de las TIC (Webquest y wikis) en el ámbito del Derecho del Trabajo”, en VV.AA: *El trabajo colaborativo como indicador de calidad del Espacio Europeo de Educación Superior*, GÓMEZ LUCAS, C. y ÁLVAREZ TERUEL, J.D. (coord.), Vol. 1, Editorial Marfil, 2011, págs. 583-584.

²⁹⁰ BLASCO JOVER, C., *op. cit.*, págs. 583-584.

²⁹¹ FERNÁNDEZ VARÓ, E., PÉREZ-MOLINA, M., FUENTES ROSILLO, R., GARCÍA LLOPIS, C., y PASCUAL VILLALOBOS, I., *op. cit.*, pág. 358.

²⁹² JIMÉNEZ HERNÁNDEZ, D.: *op. cit.* pág. 95.

²⁹³ TRONCHONI, H., *op. cit.*, pág. 102.

- c) “La hipótesis de los roles, la funcionalidad y el modo del liderazgo e iniciativa en destreza verbal”: “La destreza verbal se manifiesta mediante la asunción fructuosa de los roles de liderazgo y asesoramiento. El liderazgo se mide por los roles y la función: líder del grupo, líder de subgrupo, asesor, pasividad (carencia de liderazgo). Por otro lado, se mide de forma modal por el estilo de liderazgo: consensuado, autocrático, manipulativo, etc.”
- b) Hipótesis principal de los estudiantes:
- “La destreza verbal está condicionada por aspectos modales, idioma español y presencialidad, y aspectos sociales, colaboración y competición, que la promueven o fomentan y aspectos también modales, idioma extranjero (inglés), docencia online o semipresencial que actúan como detrimento o barrera.”
- c) Hipótesis secundarias de los estudiantes:
- a) “La enseñanza semipresencial u online es una barrera y actúa como detrimento de la destreza verbal”.
- b) “El trabajo colaborativo dinamiza la enseñanza semipresencial”.
- c) “Las actividades competitivas dinamizan la enseñanza semipresencial”.
- d) “El trabajo colaborativo y en equipo fomenta las destrezas verbales”.
- e) “Las actividades competitivas fomentan las destrezas verbales”.

Se aprecia una contradicción intrínseca a la investigación consistente en que los datos se proyectan hacia la docencia en general. Cabe preguntarse si ello invalida la investigación por la formulación de hipótesis que trascienden el ámbito de recogida de datos empíricos. En este sentido la investigación sería válida siguiendo a Morell Moll²⁹⁴ que atribuye una doble finalidad a la docencia sobre aspectos específicos y

con carácter general la mejora de la destreza verbal en español o en inglés. Esta postura cabe igualmente predicarla respecto de la docencia semipresencial.

Por lo que las hipótesis y objetivos son válidos metodológicamente para asignaturas concretas además del sistema educativo con carácter general.

- d) “Hipótesis de la metodología docente”:

“La hipótesis de la plasticidad de las herramientas docentes. *Assessment center* como ejemplo”: “En la enseñanza el uso nuevas herramientas docentes, específicamente casos prácticos y simulación de juicios, produce de forma automática incremento en la participación”.

Esta hipótesis secundaria está ligada a las hipótesis previas o metodológicas. Siendo fundamental incidir en la importancia de promover la participación y preguntas para conseguir una clase más interactiva²⁹⁵.

5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general del experimento es doble: dinamizar la docencia semipresencial y mejorar la expresión y destrezas verbales.

A dicho objetivo general se suma un objetivo específico: aumentar la participación general de los estudiantes porque conlleva inequívocamente la mejora de la habilidad oral de los estudiantes y dinamiza la docencia semipresencial.

6. METODOLOGÍA

6.1. Participantes

Los participantes en la investigación han sido los estudiantes, docentes y cargos de gestión en el ámbito objetivo, funcional, temporal y territorial de la investigación.

La investigación se ha desarrollado en la Universidad de Murcia. Han participado tres grupos correspondientes a tres asignaturas distintas:

²⁹⁴ MORELL MOLL, T.: *La interacción en la clase magistral*. Alicante: Publicaciones Universidad de Alicante, 2004.

²⁹⁵ MARTÍN DEL POZO, M. A.: *op. cit.*, pág. 134.

- Asignatura Derecho del Trabajo (o “Labour Law”), Grupo Bilingüe. Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas. Modalidad online – inglés.
- Asignatura Derecho del Trabajo. Titulación: Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Modalidad presencial – español.
- Asignatura Derecho Procesal Laboral. Titulación: Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Modalidad online - español.

6.2. Instrumentos

Los datos base de esta investigación de carácter empírico conforme a la metodología etnográfica constituyen el trabajo de campo en los ámbitos reseñados donde se procedió a la observación del alumnado y del profesorado (en el caso de los grupos online a través de la grabación de las sesiones de Zoom), entrevista al profesorado y examen de sus notas, así como las comunicaciones previas con el grupo de forma directa e indirecta a través de los delegados y delegadas. Además, se han realizado un número considerable de entrevistas a personas cuyos roles y contenido de estas se detallará más adelante.

Se ha de reseñar, una vez más que la condición de investigadora permaneció siempre oculta conforme a las posibilidades que ofrece la metodología, asumiendo siempre el rol de docente que era el que principalmente se desempeñaba. Esto ocurrió también con los entrevistados, puesto que cada uno de los experimentos se desarrolló por uno de los miembros del equipo y el resultado de las entrevistas a docentes arroja datos.

Los entrevistados han sido:

- Estudiantes encuadrados dentro de los ámbitos fijados en el apartado anterior

sobre participantes cuyas identidades no pueden ser reveladas por imperativo legal de las normas sobre protección de datos.

- De forma particular entre los estudiantes sus representantes (delegados y subdelegados).
- En el caso del grupo online-castellano, el Decano de la Facultad de Ciencias del Trabajo, si bien, interviene únicamente para determinar si el experimento es permisible en tanto que docencia online, dando su conformidad.
- Los miembros del equipo.

7. PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En este punto, para evitar reiteraciones, se da por reproducido lo referido en el apartado anterior.

El procedimiento ha consistido en emplear los instrumentos reseñados en el apartado anterior en la versión de observador oculto que es una de las hipótesis permitidas en etnografía²⁹⁶.

La investigación sobre la comunicación en el aula se suele abordar mediante el trabajo de campo a través de la observación y están particularmente concebidos siguiendo una metodología etnográfica²⁹⁷, que ha de recordarse que, aun habiendo sido tradicionalmente entendida como una metodología vinculada a las ciencias sociales, también se ha manifestado como una herramienta significativa vinculada a la innovación docente. Su planteamiento admite no sólo identificar problemas, sino entender el contexto donde el docente lleva a cabo su labor, aportado alternativas de solución conforme a las características de la realidad en la que está inmerso.²⁹⁸

En este tipo de investigación empírica el análisis de datos es cualitativo no parte de

²⁹⁶ En contra, ÁLVAREZ ÁLVAREZ, C.: “La etnografía como modelo de investigación en educación”, *Gazeta de Antropología*, n. 24, 2008, pág. 4, subraya que en etnografía tiene como característica que la observación participante del investigador se realiza como “nativo marginal” lo que significa que el etnógrafo no es nunca uno más del grupo, pese a que debe de integrarse al máximo.

²⁹⁷ TRONCHONI, H., *op. cit.* pág. 84.

²⁹⁸ MANSILLA, J.A., GONZÁLEZ, Y., SÁNCHEZ BERGARA, S. y MILANO, C.: “La etnografía como herramienta docente. Primeros pasos de una investigación sobre turismo y ocio”, *Revista de antropología experimental*, n. 19, 2019, pág. 123.

hipótesis, los datos están constituidos por el lenguaje y el comportamiento y al tratarse de una investigación inductiva las teorías se generan por los datos empíricos²⁹⁹. Es más, como se ha señalado ya, es admitido que las hipótesis no sean previas de trabajo, sino posteriores al análisis de los datos, en forma de hipótesis descriptivas.

8. RESULTADOS

En el grupo online-español la competitividad no se ha demostrado que fomente la participación. Cuando se lleva a un grado elevado paraliza a los estudiantes y actúa como obstáculo tanto a la dinamización de la semipresencialidad como a la participación de forma verbal.

Se observa también en los dos grupos online (online-español y online-inglés) que la enseñanza online o semipresencial propicia conductas no éticas³⁰⁰. Así, un estudiante varón manifestó que su incorporación a la sesión de forma extemporánea se debía “a problemas con el enlace Zoom” y que había “tenido que llamar por teléfono a Zoom para que me lo arreglasen”, cuando es conocido que *no se puede llamar por teléfono a Zoom para que te ayude a conectarte*. Y otra estudiante manifestó “en mi casa tengo problemas de conexión y por eso me incorporo ahora que ha vuelto la conexión”, sin embargo, tiene la cámara encendida y se puede observar que se encuentra como pasajera en un automóvil en movimiento.

En cuanto a las diversas habilidades que componen la destreza verbal, y en particular, la negociación entendida como perseguir mediante un diálogo el propio interés, ha de subrayarse que generalmente, los estudiantes han demostrado carecer del mínimo sentido de la misma. Han sido frecuentes los casos en los que en las votaciones los estudiantes han adoptado posturas que suponían de manera ineludible la descalificación y pérdida de oportunidad de la postura defendida por el propio estudiante. En

estos casos de sabotaje a si mismo por falta de destreza negociadora, con el objetivo de aumentar la incomodidad y la hostilidad del entorno, ideas recurrentes en *assessment center*, se le ha manifestado al estudiante: “has suspendido la actividad y no vas a recibir ningún punto porque no has negociado de buena fe”. Ante estas situaciones, predomina un mayor nivel frente a la frustración y capacidad de aceptación por parte de las estudiantes mujeres frente a los hombres. Por ejemplo, en el grupo online-español: el estudiante varón al escuchar algo tan hostil primero desconecta la cámara, aunque sin abandonar la sesión; sin embargo, la alumna permanece con la cámara encendida y demuestra gran capacidad de adaptación y cero estrés: preguntada “¿Por qué sigues aquí? Estás suspendida” arguye “Sigo aquí porque es posible que usted cambie de opinión y aparte; -muy interesante porque empieza a negociar realmente fruto de la necesidad- lo que usted no se da cuenta es de que aquí le da el premio a quien no negocia y yo que he negociado duramente usted me dice que no he hecho nada: fíjese que las partes que han llegado a un acuerdo no han negociado nada entre ellas. Una ha decidido con quien quería llegar al acuerdo sin contar con el resto del grupo. Ese grupo ha sido pasivo. La única que ha dicho algo he sido yo intentando convencer a la estudiante que quería alcanzar acuerdos que lo hiciera conmigo, sin embargo, los otros inútiles han salido beneficiados sin el menor esfuerzo”.

Resulta de interés un dato que surge en varias ocasiones: los estudiantes con destreza verbal, en términos de *role*, con liderazgo de grupo demuestran en todos los casos poseer competencias negociadoras. Es frecuente que estos estudiantes en el ejercicio de su liderazgo a nivel de grupo organicen el debate y posterior votación, asegurándose de forma natural que su postura sea triunfante.

Por otra parte, en materia de liderazgo, la semipresencialidad no tiene efectos disruptivos,

²⁹⁹ FERNÁNDEZ AGÜERO, M.: *Descripción de los elementos curriculares en la enseñanza bilingüe del inglés: aproximación a la situación en la Comunidad de Madrid* (Tesis doctoral), Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2009, págs. 321-322.

³⁰⁰ Es notorio que durante la crisis sanitaria se ha demostrado que en determinados casos la cámara apagada significa que esa persona no está realmente participando en la actividad o al menos de forma intensa, como también lo es que a través de la cámara puede comprobarse cómo se está mecanografiando de forma intensa o realizando otras actividades.

al contrario, ha sido frecuente el supuesto de alumnos que han asumido un *role* de líder de grupo y a partir de ahí han organizado toda la actividad, al igual que en los grupos presenciales.

Tampoco se han observado grandes diferencias entre el grupo semipresencial en español y en inglés.

Al poner en marcha mecanismos propios del *assessment center* como es aumentar el nivel de incomodidad es frecuente la falta de adaptación en todas las modalidades, online, presencial, español, inglés.

Finalmente, cabe hacer un especial llamamiento al hecho de que en todos los grupos las mujeres se hayan mostrado más participativas y dialogantes, aunque no siempre han sido ellas las que ha adoptado el liderazgo del grupo.

9. CONCLUSIONES

Primera.- La falta de participación sobrepasa la clase magistral y sucede igualmente con las restantes e innovadoras herramientas docentes así como en otras herramientas docentes más tradicionales como los casos prácticos.

En las ciencias jurídicas el alumnado sigue concibiendo la clase práctica como una clase de teoría y adoptando un papel pasivo.

Segunda.- Las destrezas orales tienen un carácter complejo y poliédrico. Se ha puesto de manifiesto la disociación entre discurso de argumentación y negociación. Los estudiantes creen que la función de ambas es intercambiable y que la argumentación suple la necesidad de negociación.

Hasta ahora se había entendido que “Los alumnos son conscientes de su falta de dominio en las destrezas orales” y Ríos³⁰¹ concluía que la comprensión escrita es más sencilla frente a la comprensión oral³⁰². Sin embargo, esta investigación ha demostrado que las conclusiones de Ríos y de los autores citados no son correctas.

Los estudiantes no son conscientes de determinadas carencias. En cuanto a la negociación,

se ha probado que no la comprenden experimentándose supuestos de indiferencia ante el fracaso de su propuesta o incluso “autosabotaje” (votar a favor del acuerdo que recoge la postura del adversario).

Tercera.- La transmisión de estas carencias al nivel profesional: la falta de recursos verbales ante lo imprevisto o un entorno hostil y conflictivo.

En las investigaciones anteriores se destacaba que los estudiantes sugieren exposiciones sobre las actividades realizadas a fin de mejorar la expresión oral y aprender a manejar el inglés de manera más formal, realización de prácticas en las que se traten situaciones que, relacionadas con esta asignatura podrían encontrar en el desempeño de una profesión para la que habilitan los estudios del grado³⁰³.

Cuarta.- Dinamizar la enseñanza semipresencial requiere no solo de innovación tecnológica sino que precisa estrategias de innovación docente. Esta novedad se articula con la anterior en cuanto a las carencias de los egresados.

La división entre teoría y casos prácticos a nivel de categorías docentes tiene efectos muy nocivos tanto para dinamizar la docencia en general y la semipresencial en particular como para el desarrollo de las destrezas verbales.

Quinta.- La conexión de la calidad docente con la satisfacción de los estudiantes es perjudicial en Derecho, Ciencias del Trabajo y, en menor grado, en ADE, en cuanto al desempeño del egresado en entornos de videoconferencia como a efectos de destreza verbal.

Estas manifestaciones no sugieren una revisión de las ideas que sustentan la medición de la calidad docente, al contrario, lo que se señala es la necesidad de una estrategia innovadora y global en metodología docente.

Finalmente, debe reflexionarse sobre las dificultades del alumnado ante los cambios que requieren facultad de adaptación y la necesidad de responsabilizarse frente a los obstáculos y contrariedades en el sentido de no caer en un

³⁰¹ RÍOS MESTRE, J. M., *op. cit.* págs. 871-896.

³⁰² AGUILAR GONZÁLEZ, M.C. y LARIO DE OÑATE, M.C.: “Fomento del aprendizaje bilingüe de Derecho del

Empleo en español e inglés”, *Trabajo*, n. 31/32, 2014, págs. 11 y 13.

³⁰³ AGUILAR GONZÁLEZ, M.C. y LARIO DE OÑATE, M.C., *op. cit.*, pág. 10.

estado pasivo y de frustración. Por todos es conocido que las actividades profesionales de los egresados de Derecho y Ciencias del Trabajo tienen lugar en un entorno frecuentemente hostil: tanto ante la parte contraria o las instituciones como ante el propio cliente.

10. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR GONZÁLEZ, M.C. y LARIO DE OÑATE, M.C.: "Fomento del aprendizaje bilingüe de Derecho del Empleo en español e inglés", *Trabajo*, n. 31/32, 2014.
- ÁLVAREZ ÁLVAREZ, C.: "La etnografía como modelo de investigación en educación", *Gazeta de Antropología*, n. 24, 2008.
- ÁLVAREZ TERUEL, J. D., GRAU COMPANY, S. y TORTOSA YBÁÑEZ, M. T. (coords.): *Innovaciones metodológicas en docencia universitaria: resultados de investigación*, Universidad de Alicante, Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), 2016.
- BLASCO JOVER, C.: "Estrategias para el trabajo colaborativo en el aula universitaria: utilización de las TIC (Webquest y wikis) en el ámbito del Derecho del Trabajo", en VV.AA., *El trabajo colaborativo como indicador de calidad del Espacio Europeo de Educación Superior*, GÓMEZ LUCAS, C. Y ÁLVAREZ TERUEL, J.D. (coord.), Vol. 1, Editorial Marfil, 2011.
- CROSS, A.: *Convencer en Clase: Argumentación y Discurso Docente*. Barcelona. Ariel Lingüística, 2003, citado por Tarabay Yunes, F. y LEÓN SALAZAR, A.: "La argumentación en la clase magistral", *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, n. 9, 2004.
- FERNÁNDEZ AGÜERO, M.: *Descripción de los elementos curriculares en la enseñanza bilingüe del inglés: aproximación a la situación en la Comunidad de Madrid* (Tesis doctoral), Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2009.
- FERNÁNDEZ VARÓ, E., PÉREZ-MOLINA, M., FUENTES ROSILLO, R., GARCÍA LLOPIS, C., y PASCUAL VILLALOBOS, I.: "Clase magistral no interactiva frente al trabajo colaborativo", en VV.AA.: *El trabajo colaborativo como indicador de calidad del Espacio Europeo de Educación Superior*, GÓMEZ LUCAS, C. Y ÁLVAREZ TERUEL, J.D. (coord.), Vol. 1, Editorial Marfil, 2011.
- GUASP, J.: *Derecho Procesal Civil*, Instituto de Estudios Políticos, Madrid.
- JIMÉNEZ HERNÁNDEZ, D.: *Estudio empírico sobre los métodos activos utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia* (Tesis doctoral), Universidad Católica de Murcia, 2015.
- MANSILLA, J.A., GONZÁLEZ, Y., SÁNCHEZ BERGARA, S. y MILANO, C.: "La etnografía como herramienta docente. Primeros pasos de una investigación sobre turismo y ocio", *Revista de antropología experimental*, n. 19, 2019, págs. 121-130.
- MARTÍN DEL POZO, M. A.: *Aproximación lingüístico-didáctica al discurso académico de la clase magistral en la formación del profesorado universitario en contextos bilingües* (Tesis doctoral), Universidad Complutense, 2014.
- MORELL MOLL, T.: *La interacción en la clase magistral*. Alicante: Publicaciones Universidad de Alicante, 2004.
- OREJUDO HERNÁNDEZ, S., NUÑO PÉREZ, J., FERNÁNDEZ TURRADO, T., RAMOS GASCÓN, M.T. Y HERRERO NIVELA, M.L.: "Participación del alumnado universitario en el aula. Una investigación sobre el temor a hablar en público en grandes grupos" *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Vol. 21, n. 1, 2007.
- RÍOS MESTRE, J. M.: "Docencia bilingüe en Derecho del Trabajo" en VV.AA.: *Innovación Docente e Investigación en Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas. Avanzando en el proceso de enseñanza-aprendizaje*, Dykinson, 2020, págs. 871-896.
- ROIG -VILA, R., BLASCO MIRA, J.E., LLEDÓ CARRERES, A., y PELLÍN BUADES, N.: *Investigación e innovación educativa en docencia universitaria. Retos, propuestas y acciones*. Universidad de Alicante, 2016.

TRONCHONI, H.: "Interacción participativa en las clases magistrales: Fundamentación y construcción de un instrumento de observación", *Publicaciones: Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*, Vol. 48, n. 1, 2018, págs. 81-108.

TURRULL, M.: "Las causas del absentismo de los estudiantes de Derecho según su propia opinión", *Revista de Educación y Derecho*, 19, 2019.

REDES SOCIALES Y DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA ASIGNATURA DERECHO DEL TRABAJO A LA GENERACIÓN Z

M.^a ELISA CUADROS GARRIDO
Profesora Contratada Doctora. Universidad de Murcia

1. DELIMITACIÓN

El proceso de Bolonia, sabemos que tiene por objeto introducir un sistema más comparable, compatible y coherente para la educación superior europea, su introducción en las universidades europeas ha conllevado una serie de modificaciones en lo que al proceso de enseñanza-aprendizaje se refiere, derrocando así el sistema tradicional de la “lección magistral”. De esta manera, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) apuesta por un sistema educativo en el que el alumnado se convierta en el protagonista del aprendizaje, adquiriendo un rol activo dentro del mismo. Aunque cabe matizar tales innovaciones, adquieren en este espacio la condición de «forzosas»³⁰⁴.

Por otra parte, la introducción y adaptación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) al proceso de aprendizaje facilitan esta tarea, ofreciendo a los estudiantes una gran variedad de recursos para mejorar su formación. Fruto de estas tecnologías derivan las nuevas formas de comunicación y de relación entre las personas motivadas por la irrupción, implantación y generalización de las redes sociales.

Las redes sociales en línea son servicios basados en la Web que permiten a sus usuarios relacionarse, compartir información, coordinar acciones y, en general, mantenerse en contacto.

Estos servicios y aplicaciones representan la red social, permiten la construcción de una identidad digital y facilitan la difusión de actividades en la Red³⁰⁵. Asimismo, no cabe desconocer, la servidumbre que comportan, al exigir como condición de acceso a las mismas el deber de facilitar información personal, datos que pueden revelar información del entorno, la familia, sobre los hábitos, estilos de vida o la salud³⁰⁶.

La Web 2.0 supuso una revolución dentro del campo virtual³⁰⁷ en tanto en cuanto los internautas son los generadores del contenido de la Red³⁰⁸, y su carácter abierto hace posible la publicación de información por múltiples personas, tradicionalmente, sin acceso habitual a los medios de comunicación y carentes de los mecanismos de control de estos. El hecho cierto es que, en los últimos años, las plataformas sociales se han convertido en un fenómeno casi omnipresente. Proporcionan un nuevo escenario donde la inmediatez, la transparencia y el concepto de comunicación aportan nuevas oportunidades para las habituales formas de comunicación. No solo representan una auténtica revolución por la manera de entender las redes interpersonales sino por el rol que protagoniza el internauta que ha pasado de ser mero sujeto pasivo a ser uno activo. Todo ello, además, se ha visto reforzado por la aparición de los «smartphones» que permiten la conexión a Internet y que multiplican las posibilidades de

³⁰⁴ BARUJEL, GEWERC; MONTERO MESA, ADRIANA; LAMA PENÍN, MARÍA LOURDES: «Colaboración y Redes Sociales en la Enseñanza Universitaria»: *Comunicar, Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, núm. 42, 2014, págs.55-56.

³⁰⁵ ORIHUELA COLLIVA, JOSÉ LUIS: «Internet: la hora de las redes sociales», *Nueva Revista de Política Cultura y Arte*, núm. 119, 2008, pág. 58.

³⁰⁶ GOÑI SEIN, JOSÉ LUIS.: «Los límites de las potestades empresariales vs. Derecho a la intimidad de las personas trabajadoras en el entorno de las TIC. El control empresarial en el espacio virtual. Problemática laboral de las redes sociales», *Actum Social*, núm.95, 2015, pág. 6.

³⁰⁷ Término acuñado por Tim O’Reilly (presidente de O’Reilly Media empresa impulsora de los movimientos de software libre y código abierto) y pronunciado por primera vez en una conferencia organizada sobre *brainstorming* (lluvia de ideas, también denominada tormenta de ideas, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado) del 5 al 7 de octubre 2004 en San Francisco (EEUU).

³⁰⁸ Espacio de transformación producido por los cambios en Internet: un sitio Web 4.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual.

realizar comentarios a través de las redes sociales en cualquier momento y lugar.

En España, el Estudio Anual sobre Redes Sociales 2021, recoge que un 85% de los internautas de 16-70 años utilizan Redes Sociales, lo que representa cerca de 27 millones de individuos.

La Generación Z³⁰⁹ y los Millennials³¹⁰ son los dos colectivos que más tiempo se pasan conectados en las Redes Sociales, aun así, la generación Z es más intensiva que los Millennials con 1:42 al día frente a 1:16 de la generación siguiente.

Los Millennials utilizan Whatsapp, Instagram y Youtube (seguido de TikTok). La generación Z usa más redes sociales que el otro grupo de jóvenes, prefieren en primer lugar a Instagram, seguida de Whatsapp y Youtube. También destacan: Twitter, Spotify, TikTok, Snapchat, Twitch y Sfereo.

La generación Z, y parte de ella que la forman nuestros estudiantes universitarios, está

influenciada por las redes sociales en sus compras, y ejercen un impacto directo en las decisiones de gasto de los hogares. Muy impacientes, tienen una capacidad de atención de 8 segundos, y revisan sus redes sociales con una frecuencia de 100 veces al día³¹¹.

Los anteriores datos nos llevan a pensar que a pesar del uso masivo de redes por parte de los jóvenes y en concreto de la población universitaria generación Z, dentro de ellos el uso de las redes sociales como herramienta docente es algo muy incipiente³¹². Y ello a pesar de que existen estudios respecto a esta generación que recomiendan una docencia en la que se potencien recursos TICs y sobre todo actividades en las que ellos sean los protagonistas y estén continuamente practicando³¹³.

Las redes sociales propician una actitud proactiva entre los alumnos, que se sienten útiles al poder realizar aportaciones de ayuda para sus iguales³¹⁴, las redes sociales con vocación generalista más usadas quizás sean la más útiles

³⁰⁹ La *Generación Z* o Centennials, también llamada la generación del cambio (otros la denominan la generación APP pues comprende a los jóvenes que nacen con la era de Internet plenamente instaurada en los hogares), ha nacido entre 1995 y 2010, con la globalización, y el cambio de milenio. La mayor parte están estudiando, han nacido totalmente en relación a las nuevas tecnologías la digitalización. Para ellos lo más importante en la vida es divertirse. Dedicar gran parte de su tiempo a redes sociales como Instagram, Youtube o Tik Tok, que les ofrecen noticias, formación, ocio y entretenimiento. Adicionalmente, este conjunto de individuos ha vivido una infancia que se ha visto sacudida por fuertes movimientos tanto económicos como sociales, que van desde la crisis financiera de 2008 hasta los más recientes como Black Lives Matter o Me Too. Les caracteriza su impaciencia, atrevimiento, independencia, alto sentido crítico, humildad, inclusión y espíritu colaborativo. Viven a un ritmo acelerado, dinámico y efímero, el aquí y el ahora. generación está entrando en la adultez en un momento particularmente endeble, marcado por la pandemia de coronavirus, el empeoramiento del cambio climático y la inestabilidad financiera. Vid. MANZANARES TRIQUET, JUAN CARLOS: «Generación Z y gamificación: el dibujo pedagógico de una nueva sociedad educativa», *Tejuelo Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, núm. 32, 2020.

³¹⁰ La *Generación Y* o Millennial son aquellos que han nacido entre 1981 y 1995, en pleno apogeo económico, con la creación de la Unión Europea. Marcados por las crisis que les ha tocado vivir con los recortes de empleo y bajadas de salarios. Esta generación "selfie", así llamada por otros autores, ha nacido en plena revolución digital, con la llegada de Internet y la

comunicación en redes sociales. Representan la mayor fuerza laboral actual, y en el 2025 supondrá el 75 %. Bien formados, se consideran sobrecualificados. Muy seguros de sí mismos, motivados, creativos, autosuficientes y competitivos, aprenden rápido, les gusta conocer mundo y se adaptan a entornos de trabajo diversos. Es la generación más dispuesta a emprender en España, según el Observatorio del Emprendimiento, Red GEM España. Vid. MANZANARES TRIQUET, JUAN CARLOS: «Generación Z y gamificación: el dibujo pedagógico de una nueva sociedad educativa», *op.cit.*

³¹¹ BUCETA ALBILLOS, NATIVIDAD: «Informe OBS 2021 Business School Los Millennials y Centennials durante la actual pandemia del COVID», Universidad de Barcelona, 2021, págs. 16- 37.

³¹² PÉREZ DEL PRADO, DANIEL: «El uso de Twitter como herramienta docente», en AA. VV. CUADROS GARRIDO, MARÍA ELISA y SELMA PENALVA, ALEJANDRA: *Técnicas de Innovación Docente en Derecho del Trabajo y la Seguridad Social*, Aranzadi, 2021, pág. 189.

³¹³ MEDINA DOMÍNGUEZ, MARÍA DEL CASTAÑAR: «Los retos en el aula con la Generación Z» en AA. VV: *Formación en competencias a lo largo de la vida y diversidad educativa* UNED, 2019, 145- 155.

³¹⁴ GARCÍA GÓMEZ, BLANCA: «El uso de las redes sociales como herramienta para la docencia universitaria en marketing. El papel del estudiante», en AA. VV. ROIG-VILA, ROSABEL (coord.). *Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. Volumen 2018. Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).

para implementarlas con fines docentes. En concreto el empleo de Twitter tiene la ventaja de que no solo es un medio familiar para el estudiante sino que se ha considerado como un método «capaz de eliminar barreras psicológicas y de generar un espacio comunicativo difícil, por no decir imposible, de alcanzar en otras circunstancias»³¹⁵.

No obstante, cabe precisar que el uso de las redes sociales debería entenderse como un complemento de la docencia, el método no es más que un complemento de la docencia presencial o incluso virtual, pero nunca puede sustituirlas. De esta forma para que su utilización tenga éxito deben acercarse las utilidades de la red social a la asignatura y nunca vaciar la asignatura en la red social³¹⁶.

2. EXPERIENCIA

Desde el punto de vista teórico, la importancia de las redes sociales como instrumento de control de la prestación laboral ha sido una línea de investigación de TFG que vengo proponiendo a los alumnos en el Grado de Derecho y en el de Relaciones Laborales y Recursos Humanos y que siempre se ha cubierto por parte del alumnado con resultados académicos satisfactorios.

Desde la óptica práctica de innovación docente, comencé a utilizar supuestos de casos Twitter en la docencia en el curso 2019-2020 y así he seguido hasta la actualidad, los estudiantes siempre se han mostrado muy interesados en el contenido que se les mostraba en el aula de esta red social y que tenía relación con el contenido de la guía docente y se había explicado previamente en clase desde un punto de vista teórico.

Los tweets se utilizaban para aplicarlos en la parte práctica de la asignatura que en función de las guías docentes solía de manera semanal hacia el alumnado de la asignatura Derecho del Trabajo del Grado de Administración y

Dirección de Empresas³¹⁷, de Derecho del Trabajo I del Grado de Relaciones³¹⁸ y Derecho del Trabajo³¹⁹. La mecánica era abrir una tarea en el aula virtual, que dejaba abierta para subir después de debatir en el aula y dar oportunidad a los alumnos a argumentaran dividir a los estudiantes en cuatro grupos que tenían cada uno un portavoz que variaba todas las semanas les dejaba un rato para que elaboran un guion con su postura, y tras ello el portavoz exponía su posición a la clase. Buscaba supuestos atractivos para ellos y obviamente relacionados con la materia: los trabajadores de Primark y sus reivindicaciones en Twitter, han dado para varias prácticas, denuncias de sindicatos sobre prácticas antisindicales e incluso noticias que no llegaban a los tribunales y la propuesta era que se imaginara que tal decisión era impugnada en los Juzgados de lo Social, se encargaba buscar el convenio colectivo aplicable y dar una solución.

Un ejemplo del uso de Twitter, con bastante aceptación por parte de mis alumnos fue el que se originó a partir de los siguientes tweets:



³¹⁵ NIETO ROJAS PATRICIA: «La utilización de Twitter como herramienta docente: su aplicación al Grado de Relaciones Laborales y Empleo», *LAN HARREMANAK - Revista de Relaciones Laborales*, núm. 37, 2017, págs.51-66.

³¹⁶ ALEGRE NUENO, MANUEL, ESTEVE SEGARRA, MARÍA AMPARO, LÓPEZ BALAGUER, MERCEDES, TALÉNS VISCONTI EDUARDO ENRIQUE: «Innovación docente en

Derecho del Trabajo: propuestas prácticas», *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, núm. 10, 2018, págs. 111-134.

³¹⁷ Cursos 2020-2021 y 2021-2022, con un alumnado respectivamente de 52 y 42 personas.

³¹⁸ Cursos 2020-2021 y 2021-2022, con un alumnado respectivamente de 61 y 68 estudiantes.

³¹⁹ Curso 2021- 2022, con un total de 60 estudiantes.



Bea Fanjul
@bea_fanjul

En respuesta a @BarcelonaHoy_es

Gracias por la rectificación. Todos somos humanos y podemos cometer errores... Pero no hace falta despedir a nadie por esto.

12:03 p. m. · 15 nov. 2019 · Twitter for iPhone

126 Retweets 17 Tweets citados 1.024 Me gusta

Lo que se planteaba al alumnado como supuesto práctico era un despido de una periodista del periódico digital Barcelona Hoy en el que se informaba que por el voto por correo en las elecciones vascas el último escaño había sido para una parlamentaria autonómica del partido popular, se acompañaban dos imágenes de la política de su Instagram una de cara y otra en bikini en la playa. Se preguntaba lo siguiente:

- 1- ¿Considera que la actuación del periódico fue la correcta al despedir de manera disciplinaria a la periodista? (Localice en la Web el tweet por el que la periodista fue despedida)
- 2- ¿Cómo tipificaría la conducta en base al convenio colectivo aplicable (ha de buscarlo)?
- 3- En función de lo que encuentre en el convenio colectivo redacte, en su caso, una carta de despido, de suspensión de empleo o sueldo, de amonestación escrita.
- 4- Razone sobre los posibles derechos fundamentales de todas las partes implicadas en posible colisión en el supuesto.

El supuesto que nunca llegó a los tribunales plantea además muchos debates interesantes: cosificación de la mujer, falta de actuación de un superior que fiscalice el trabajo, conflictos de derechos fundamentales (de la diputada parlamentaria, de la periodista) etc.

Otra actividad sobre redes profesionales que he venido utilizando fue la encomienda a los alumnos de búsqueda de ofertas de trabajo discriminatorias, con condiciones de trabajo

abusivas, etc. Valorando positivamente al que trajera al aula algún supuesto que comentábamos al inicio de la lección, ejemplos de sus búsquedas son los siguientes:

Descripción

Gerocultor/a correctamente vacunado. Trabajamos jornadas de 11 horas, semana corta (martes, jueves y viernes) y semana larga (lunes, miércoles, sábado y domingo) Horario de 8-20h con una hora de descanso para comer. Puedes comer en el centro o salir fuera. Salario según convenio, plus los domingos trabajados, plus de disponibilidad+no absentismo de 50€/mes.

Busco chica Interna, Papeles en regla, Vacunas COVID, sin cargas Familiares. Informes recientes demostrables, sabiendo cocina Española sencilla, limpieza etc. y Nómina según Ley, SS. Interesadas Contrátarme, por Wappsap o Email.

Ofrecemos

Contrato de comercialización en exclusiva en tu zona
Producto único en el mercado
Equipo técnico
Proceso gestión totalmente digitalizado y automatizado
Formación especializada
Dirección comercial
Inversión en I+D con el lanzamiento de nuevos productos

3. ASPECTOS A DESARROLLAR EN UN FUTURO

El grado de implantación de las redes sociales en el aula que hasta ahora he desarrollado puede ser aún mayor, y siguiendo las propuestas de PÉREZ DEL PRADO³²⁰ y NIETO ROJAS³²¹, a través del diseño del correspondiente proyecto y la introducción en las guías docentes de las asignaturas del uso de Twitter como herramienta diaria de comunicación en el aula, de acuerdo con las siguientes directrices:

- Creación de un perfil del profesor en Twitter y del alumnado (con carácter voluntario).
- Uso de un hashtag relacionado con la materia a tratar.
- Material twitteado por el alumnado o los profesores constituía material docente por lo que podía ser preguntado en el examen.
- Colgar en el Aula virtual de la asignatura todo el contenido volcado en Twitter para que los alumnos que no participaban en el proyecto pudieran acceder al material.
- Establecimiento de parámetros de cortesía para un correcto desarrollo de la actividad.

³²⁰ PÉREZ DEL PRADO, DANIEL: «El uso de Twitter como herramienta docente», *op.cit.*, pág. 189.

³²¹ NIETO ROJAS, PATRICIA: «La utilización de Twitter como herramienta docente: su aplicación al Grado de Relaciones Laborales y Empleo», *op. cit.*

4. REFLEXIONES CONCLUSIVAS

Internet y, en concreto, las redes sociales y profesionales no se pueden obviar en el aula pues son el medio de comunicación habitual de la mayor parte de nuestros universitarios.

Estas herramientas constituyen un medio muy potente en el que apoyar las clases de Derecho del Trabajo, a través de un sistema de comunicación con el alumnado que les resulta muy atractivo por lo que el grado de implicación y de participación de los estudiantes es muy alto.

Como ya se ha apuntado las redes constituyen un medio de apoyo de la impartición de la docencia, lógicamente no el fin en sí mismo. El docente ha de adecuarse a la realidad existente y por ello debe adecuar su discurso a los nativos digitales de la generación Z y hacerlo más atractivo a través de estos medios que han cambiado las relaciones sociales de una manera disruptiva.

5. BIBLIOGRAFÍA

ALEGRE NUENO, MANUEL, ESTEVE SEGARRA, MARÍA AMPARO, LÓPEZ BALAGUER, MERCEDES, TALÉNS VISCONTI EDUARDO ENRIQUE: «Innovación docente en Derecho del Trabajo: propuestas prácticas», *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, núm. 10, 2018.

BUCETA ALBILLOS, NATIVIDAD: «Informe OBS 2021 Business School Los Millennials y Centenials durante la actual pandemia del COVID», Universidad de Barcelona, 2021.

BARUJEL, GEWERC MONTERO MESA, ADRIANA LAMA PENÍN MARÍA LOURDES «Colaboración y Redes Sociales en la Enseñanza Universitaria»: *Comunicar, Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, núm. 42, 2014.

GARCÍA GÓMEZ, BLANCA: «El uso de las redes sociales como herramienta para la docencia universitaria en marketing. El papel del estudiante», en AA. VV Roig-Vila, Rosabel (coord.). *Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. Volumen 2018, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), Universidad de Alicante.

GOÑI SEIN, JOSÉ LUIS.: «Los límites de las potestades empresariales vs. Derecho a la intimidad de las personas trabajadoras en el entorno de las TIC. El control empresarial en el espacio virtual. Problemática laboral de las redes sociales», *Actum Social*, núm.95, 2015.

MANZANARES TRIQUET, JUAN CARLOS: «Generación Z y gamificación: el dibujo pedagógico de una nueva sociedad educativa», *Tejuelo Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, núm. 32, 2020.

MEDINA DOMÍNGUEZ, MARÍA DEL CASTAÑAR: «Los retos en el aula con la Generación Z» en AA.VV: *Formación en competencias a lo largo de la vida y diversidad educativa UNED*, 2019.

NIETO ROJAS PATRICIA: «La utilización de Twitter como herramienta docente: su aplicación al Grado de Relaciones Laborales y Empleo», *LAN HARREMANAK - Revista de Relaciones Laborales*, núm. 37, 2017.

ORIHUELA COLLIVA, JOSÉ LUIS: «Internet: la hora de las redes sociales», *Nueva Revista de Política Cultura y Arte*, núm. 119, 2008, pág. 58.

PÉREZ DEL PRADO, DANIEL: «El uso de Twitter como herramienta docente», en VV.AA.: CUADROS GARRIDO, MARÍA ELISA y SELMA PENALVA, ALEJANDRA: *Técnicas de Innovación Docente en Derecho del Trabajo y la Seguridad Social*, Aranzadi, 2021, pág. 189.

EDUCACIÓN 4.0. Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL: RETOS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

RICHARD MABABU MUKIUR

Profesor en la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)

1. INTRODUCCIÓN

Durante esta última década, la transformación digital está cambiando la estructura de la educación en todo el mundo en general, con especial atención a la digitalización de las aulas, la formación de los docentes en el uso de las tecnologías, el uso de los materiales educativos innovadores basados en las nuevas tecnologías, etc. En este sentido, la transformación digital está impulsando la Industria 4.0 que es considerada como la Cuarta Revolución Industrial³²² basada en la utilización de las tecnologías (Internet de las cosas, inteligencia artificial, robots, Big data, ...) en los procesos productivos. Pero, esta Cuarta Revolución no es posible sin una revolución en el sector educativo (educación 4.0). Por este motivo, la Educación 4.0 es no solamente parte de la Industria 4.0 sino que se apoya en las tecnologías de esta Cuarta Revolución para mejorar los conocimientos y las competencias de los alumnos, de los empleados y de los futuros trabajadores

La transformación digital es la integración de la tecnología en los sistemas productivos de la organización que tiene una implicación directa en la educación. Se suele considerar la transformación digital como el uso o la aplicación de los avances tecnológicos para mejorar las capacidades digitales y los procesos para optimizar los resultados mejorando los sistemas productivos, las cadenas de valor, la calidad y las relaciones con los clientes. Incluye también la mejora de las capacidades de uso y de aplicación de las tecnologías a través de la formación o la alfabetización digital. Entre los resultados que se esperan de la educación en el contexto la Industria 4.0 se pueden destacar: (a) el dominio de las tecnologías digitales por parte de los

ciudadanos para adaptarse a un mundo más interconectado y multifacético, donde emergen cada vez más mejoras cotidianas basadas en tecnologías digitales; (b) la escuela debe adaptarse para equipar a los estudiantes con las habilidades necesarias para crear una sociedad más inclusiva, cohesionada y productiva; (c) el desarrollo de las competencias digitales para docentes y estudiantes para promover el aprendizaje de los estudiantes basado en proporcionar soluciones a los diferentes problemas; y (d) la utilización de metodologías pedagógicas innovadoras para ayudar al estudiante a asumir un papel activo en el aprendizaje o en la adquisición de los conocimientos, las habilidades y las actitudes. Es cierto que la transformación digital es un proceso que está transformando todos los sectores, particularmente las organizaciones y las empresas; pero los cambios más importantes son verdaderamente los que se realizan en las personas mediante la adquisición de las competencias, conocimientos y actitudes que permiten afrontar el futuro con cierta garantía de éxito o de mejora.

En resumen, la transformación digital tiene una relación estrecha con las prácticas de la educación 4.0 en que los centros formativos aplican métodos innovadores de aprendizaje, nuevas herramientas didácticas y de gestión e infraestructuras inteligentes para generar conocimientos, y transferencia de la información y de los conocimientos. El Foro Económico Mundial³²³ estima que el 65% de los estudiantes del siglo XXI trabajarán en trabajos que aún no existen cuando ingresen a las escuelas y también necesitan estar equipados con habilidades digitales para satisfacer las demandas de los trabajos emergentes de la Cuarta Revolución Industrial. En la misma línea, para la OCDE³²⁴,

³²² KAHALE CARRILLO, D.: *La Industria 4.0: los retos para el empleo español*, Peter Lang, Berna, Suiza, 2017.

³²³ WORLD ECONOMIC FORUM. *The Future of Jobs Report 2020*. Cologny/Geneva, Switzerland, 2020.

http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

³²⁴ OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. "Teaching for the future: Effective (...)"

los estudiantes tendrán que adquirir y aplicar sus conocimientos en circunstancias o situaciones sin precedentes en un mundo que tiene una evolución rápida y continua; pero para eso, necesitarán un amplio conjunto de habilidades cognitivas, sociales, emocionales, prácticas y físicas.

Para que la transformación digital sea una oportunidad de desarrollo para toda la sociedad, debe pivotar sobre los tres ejes principales que sustentan la Educación 4.0: las personas, los procesos y las tecnologías: (a) las personas: la transformación digital necesita las personas para transformar las empresas con sus conocimientos, sus competencias, incluyendo la capacidad de adecuación de las tecnologías a las necesidades de la empresa. Además, son las personas son los usuarios o los consumidores tanto de los productos como de las tecnologías que derivan de la Industria 4.0 como parte de la transformación digital. (b) Los procesos: los procesos organizativos o empresariales tienen que estar sustentados en las tecnologías como elementos facilitadores de la cadena de valor particularmente en cuanto a la integración, automatización, robotización, trazabilidad se refieren. Además, tienen que estar adecuadamente definidos, establecidos y parametrizados en los diferentes fases o pasos; asimismo los responsables de cada fase deben estar claramente identificados y formados. (c) Las tecnologías: las organizaciones o las empresas deberían utilizar las tecnologías consolidadas, fiables, seguras o flexibles que deben dar el soporte necesario para facilitar todo el proceso de transformación digital.

En definitiva, la Cuarta Revolución Industrial trae cambios de paradigma en muchos campos como la economía, la ecología, el mercado laboral o la política y que tienen un impacto directo en los sistemas educativos. No obstante, el sistema educativo adaptado a estos cambios resulta la clave en este proceso. Por lo tanto, el objetivo de este estudio de enfoque analítico-descriptivo es el estudio de los retos de desarrollo de las competencias para la

educación 4.0 en el contexto de la transformación digital.

2. TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La transformación digital es una expresión que conlleva dos conceptos bien diferenciados. El primero es el concepto “transformación” que según la Real Academia Española es el hecho de hacer cambiar de forma a alguien o algo y transmutar algo en otra cosa. Se refiere a un cambio fundamental en el día a día de los negocios en toda la cadena del valor de un producto o servicios (desde su producción hasta su entrega al consumidor). La transformación es necesaria para todo tipo de organización (empresa, gobierno, proveedor, etc.) ya que simboliza el progreso y renovación. El segundo es el concepto digital que viene de “*digitālis*” en latín que es aquello relativo a los dedos, y que en el campo de las tecnologías se utiliza para hacer referencia a la representación de la información, generalmente en modo binario cero y uno (0 y 1). En esta línea, en el lenguaje común, el término “digital” hace referencia al uso de herramientas o dispositivos destinados a generar, transmitir, procesar, o almacenar información o señales binarias que definen lo que se suelen considerar como la “cuarta revolución industrial” o la industria 4.0. Según el informe del Ministerio de Industria, Energía y Turismo del Gobierno de España, la Industria 4.0 o la “Cuarta revolución industrial” se refiere a los procesos informatizados e interconectados que permiten la disponibilidad en tiempo real de toda la información relevante al producto, proporcionada por una red accesible en toda la cadena de valor, así como la capacidad para modificar el flujo de valor óptimo en cualquier momento. Esto se logra a través de la digitalización y la unión de todas las unidades productivas de una economía. En este contexto, la transformación digital se define como un proceso mediante el cual las empresas con procesos productivos tradicionales transforman su estructura de negocio y su organización hacia un sistema de gestión y de trabajo que explote a todos los niveles la potencia de las nuevas tecnologías. La transformación digital es, por lo tanto, la redefinición de una

classroom practices to transform education.” Paris, OECD Publishing, 2018.
<https://doi.org/10.1787/9789264293243-en>

organización o una empresa a través de la utilización de las tecnologías para mejorar la forma en que organiza su funcionamiento, se gestiona las tareas a realizar, produce y distribuye los productos o servicios a los clientes o a la sociedad en general. En el caso de las empresas tradicionales, la transformación digital se centra al proceso en el que a los productos o servicios habituales se añaden algunos componentes digitales que modifican la naturaleza de dichos productos y servicios al añadirles mejores prestaciones por la vía de la conectividad con otros productos o servicios o un cierto grado de inteligencia³²⁵. Los aspectos que caracterizan la transformación digital son múltiples y los más destacados en la actualidad por su frecuencia de uso en las empresas son, entre otros, los siguientes:

- *Internet de las Cosas o Internet of Things (IoT)*. Se refiere a las conexiones a las redes de internet de los objetos cotidianos para facilitar la comodidad de los usuarios. Es el caso de automóviles, hogares conectados, herramientas de oficina en redes, robots conectados, etc.
- *Ciberseguridad*. Se trata de la seguridad informática y es un área de informática que se ocupa de la protección o seguridad de la información o contenidos que circulan de un ordenador a otro en las infraestructuras informáticas.
- *Big data y analytics*. Es la aplicación de las tecnologías de la Industria 4.0 que se centra en buscar, analizar, gestionar, capturar, almacenar, y virtualizar grandes conjuntos de datos.
- *Inteligencia Artificial*. Es el programa computacional que está diseñado para realizar determinadas operaciones (que caracteriza la inteligencia humana) a partir de los Algoritmos, Redes neuronales artificiales, lógica matemática, etc.
- *Dispositivos móviles conectados a internet*. Los móviles están cambiando las formas de hacer negocios en todos los sectores.
- *Virtualización de las redes*. Se trata de la tecnología que permite a las organizaciones crear redes sin las limitaciones de las redes físicas;
- *Wearables*. Se tratan de los dispositivos electrónicos portátiles que se usan en el cuerpo, en camisetas, etc.
- *Realidad aumentada*. Es la combinación de la visión directa o indirecta de los entornos físicos del mundo real junto con los elementos virtuales para la creación de una realidad mixta en tiempo real.
- *Social Media o Redes sociales*. Se refieren a conjunto de plataformas o soportes que permiten conformar una comunidad virtual, una estructura social o un conjunto de actores que están relacionados de acuerdo con algún criterio determinado.
- *Ecosistema digital*. Engloba las herramientas utilizadas para posicionarse y darse a conocer frente a miles de potenciales usuarios que navegan por la web y las redes sociales. Incluye, entre otros, el marketing a través de e-mail, Blogs, Micrositios, Apps, Search Engine Marketing o Search Engine Optimization (SEO), Sitios perimetrales, publicidad en redes sociales, procesos de conversión, etc.
- *Nubes informáticas o cloud computing*. Es la tecnología que ofrece la posibilidad de tener todos los archivos e información en servidores remotos de acceso a internet, sin preocuparse por la capacidad de almacenamiento de su ordenador u ordenadores de oficina o de casa; ofrece por lo tanto nuevas oportunidades de hacer negocios en internet.
- *Impresora 3D*. Es una impresora que realiza réplicas o impresión de diseños en 3D, creando piezas o elementos volumétricos a partir de un diseño hecho por ordenador.

³²⁵ MABABU MUKIUR, R. El Desarrollo de las Competencias en la Industria 4.0. Capítulo 10. En D. KAHALE CARRILLO (dr.). *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: Una visión*

interdisciplinar, Pamplona, Edición Aranzadi, 2020, pág., 301 - 328.

- Robots autónomos. Son robots que operan con un alto grado de autonomía para realizar las tareas pesadas o tediosas o que requieren un nivel elevado de precisión o de rutina.

3. EDUCACIÓN 4.0

Denominada también como "aprendizaje 4.0.", la Educación 4.0 es un marco educativo centrado en el desarrollo de conocimientos, habilidades o competencias y actitudes orientado hacia la Industria 4.0. Este nuevo modelo educativo tiene como objetivo de crear un entorno sostenible para la educación de los futuros empleados que debe adecuarse a los requisitos de la Industria 4.0. La educación 4.0 surge a partir del surgimiento de la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0. Se trata de fomentar el Talento 4.0 que necesita la Industria 4.0 que es resultado de diferentes revoluciones tecnológico-científicas de la industria. La historia muestra que las revoluciones industriales influyen no sólo en la producción en sí, sino también en la educación³²⁶. No existe todavía una definición consensuada de la Educación 4.0 aunque casi todos los foros reconocen que se necesitan urgentemente un consenso en los criterios que la definan. La Educación 4.0 puede ser considerada como un paradigma que pone énfasis en la educación ecléctica que se basa en la utilización de tecnologías para optimizar el aprendizaje personalizado (constructivo de conocimientos, habilidades y actitudes) que aporte soluciones innovadoras a los problemas de la vida en general (trabajo, escuela, familia, ...). El enfoque basado en las competencias es la perspectiva de aprendizaje que se adapta a la Educación 4.0. Desde esta perspectiva, los empleados dejan de ser considerados como meros subordinados; se convierten activos claves para los objetivos estratégicos de la empresa; por lo tanto, participan activamente en la toma de decisiones.

Algunos autores³²⁷ van más allá al considerar que la Educación 4.0 se identifica con cuatro competencias (la ciudadanía global, la innovación y creatividad, el uso de las tecnologías y la inteligencia interpersonal) y cuatro características de aprendizaje (el aprendizaje personalizado y a ritmo propio, accesible e inclusivo y centrado en el estudiante); además, aseguran que la calidad de la enseñanza en el contexto de la transformación digital dependen de la combinación de los factores tecnológicos, humanos y del entorno. Otros autores³²⁸ consideran que la principal característica de la Educación 4.0 es el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones para el proceso de aprendizaje y de la docencia. En este sentido, determinan los criterios que definen la Educación 4.0. que son los siguientes: el aprendizaje experiencial (construcción del conocimiento), el acceso gratuito y conveniente (recursos de fácil acceso), la ubicación y el tiempo (flexibilidad) que permiten acceder a los recursos dinámicos (crear y compartir), la cultura (cultura de aprendizaje), el material didáctico interactivo y los medios (adaptación de tecnología a las necesidades), el sistema de control en tiempo real (Real-time), el lenguaje (Comunicación), el aprendizaje social (interacción), la autorregulación (aprendizaje individualizado) y el sistema de seguridad (seguridad).

También requiere un cambio de paradigma en el rol del profesor o docente, el papel de los alumnos, la interacción en el aula, la configuración del espacio de la docencia-aprendizaje. El profesor se transforma en un facilitador y un guía que propone estrategias innovadoras de aprendizaje que facilitan el aprendizaje individual o en grupo.

Igual que en la Industria, la transformación digital en la educación es un proceso de cambio imparable e irreversible que utiliza la

³²⁶ AZMI, A. N., KAMIN, Y., NOORDIN, M. K., & NASIR, A. N. M.: "Towards industrial revolution 4.0: employers' expectations on fresh engineering graduates". *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.28), 2018, p. 267-272.

³²⁷ CARATOZZOLO, P., ALVAREZ-DELGADO, A., GONZALEZ-PINEDA, Z., SIRKIS, G., PILOTO, C.: "Desarrollo de Competencias Blandas en Ingeniería en el Marco de la Educación 4.0." *19th LACCEI International Multi-*

Conference for Engineering, Education, and Technology: "Prospective and trends in technology and skills for sustainable social development" "Leveraging emerging technologies to construct the future", Buenos Aires - Argentina, July 21-23, 2021.

³²⁸ AZAH MANSOR, N., ABDULLAH, N., y ABD RAHMAN, H.: "Towards electronic learning features in education 4.0 environment: literature study" *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science* Vol. 19, No. 1, July 2020, pp. 442-450.

tecnología como un facilitador clave. La Educación 4.0 tiene cinco características principales que son las siguientes:

- El *aprendizaje flexible* que se adapta a las necesidades e intereses de cada alumno;
- El *aprendizaje personalizado* (al propio ritmo y velocidad de cada alumno) independientemente de su edad.
- El *aprendizaje digital* se basa en feedback constante a partir de los datos derivados de *learning analytics* (datos derivados del progreso del propio aprendizaje).
- El *aprendizaje colaborativo* que requiere la colaboración e interacción con los pares (otros alumnos) y las máquinas (simulaciones, realidades aumentadas, robots, etc.).
- El *aprendizaje a lo largo de toda la vida* en que el aprendizaje fomenta la polivalencia laboral en que se destaca los pilares de la Educación 4.0: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser, y aprender a vivir con los demás.

La Cuarta Revolución Industrial o la Industria 4.0 trae consigo necesidades de adaptación de las estructuras curriculares de los sistemas educativos para los nuevos retos de este nuevo contexto. Hay una gran necesidad de desarrollo de conocimientos, competencias o habilidades y actitudes. Para que surja este cambio, los centros educativos deben preparar a los profesores o académicos y los estudiantes; además se hace necesario adaptarse a la nueva dinámica de trabajo con los estudiantes y las demandas del mercado laboral.

La educación tiene un vínculo estrecho con los sistemas económicos, sociales y políticos. Normalmente, el mercado laboral requiere perfiles profesionales específicos que suelen proporcionar periódicamente los centros formativos para afrontar los desafíos de los sistemas productivos. Sin embargo, la transformación digital está acelerando el ritmo de las demandas del mercado laboral en mano de obra ya que requiere personas formadas con las competencias que no ofrecen actualmente los centros o para los puestos nuevos que las personas no tienen todavía conocimientos ni

competencias necesarias. También no hay que perder de vista que los conocimientos y las competencias necesitan actualizarse puesto que no pertenecen intactos a lo largo del tiempo; requieren actualizarse.

Para el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para la transformación digital, la Educación 4.0 utiliza diferentes estrategias de aprendizaje y métodos; algunos de ellos son los siguientes:

- I) **La fábrica de aprendizaje** (*Learning factory*). Es un entorno de aprendizaje que representa una fábrica de manera realista para la formación y la investigación en que los alumnos pueden tocar, manipular o fabricar elementos como si fuera de una fábrica real. Las fábricas de aprendizaje constituyen, por lo tanto, réplicas auténticas de sistemas de producción y cadenas de valor reales, para que los participantes puedan aprender en base a experiencias y de manera práctica.
- II) **La educación inmersiva**. Es la técnica de aprendizaje que utiliza ecosistemas de aprendizaje (entorno artificial de enseñanza) a partir de tecnologías inmersivas (háptica, realidad aumentada, realidad disminuida, realidad virtual y hologramas) para que el estudiante manipule objetos o actúe en situaciones sin poner en riesgo la integridad de sí mismo o la de los demás y eliminando también las distracciones que rodean a los participantes y la monotonía que existe en métodos más tradicionales.
- III) **La Gamificación o Edutainment**. Se trata del proceso de aprendizaje basado en los juegos digitales para el aprendizaje sea más divertido. Está enfocado en el uso de las técnicas, elementos y dinámicas propias de los juegos y el ocio para el aprendizaje con el fin de potenciar la motivación, así como de reforzar la conducta para solucionar un problema, mejorar la productividad, alcanzar los objetivos educativos, activar el aprendizaje y evaluar los resultados de los alumnos.

- IV) **Los Makerspaces.** Se trata de ambientes o espacios físicos o virtuales en que los miembros de un grupo o varios grupos se reúnen de manera colaborativa para compartir conocimientos, habilidades y recursos con el objetivo de elaborar un producto o más de un producto.
- V) **El Aula invertida o Flipped Classroom:** Consiste en un aula en que los alumnos preparan, estudian y producen contenidos visuales, auditivos y audiovisuales en el aula para reforzar los conocimientos adquiridos, mediante debates y el apoyo de las tecnologías; en este caso, el profesor se convierte solamente en guía.
- VI) **La narrativa transmedia,** narración transmedia o narrativa transmediática (*Transmedia storytelling*). Es una técnica de aprendizaje que consiste en un relato contado a través de multimedia que requiere la implicación de los participantes en la construcción de la trama cuyos relatos aparecen interrelacionados manteniendo, a su vez, independencia narrativa y sentido completo.
- VII) **El Mobile learning** o aprendizaje electrónico móvil (*m-learning*). Es el aprendizaje en línea a través de dispositivos móviles que facilitan la construcción de los conocimientos y la adquisición de las habilidades como la resolución de problemas, la toma de decisiones, el liderazgo, ... de manera autónoma y móvil; para ello se utiliza los dispositivos móviles tales como teléfonos móviles, PDA, tabletas, Pocket PC, iPod y todo dispositivo que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica.

Los requisitos de la Industria 4.0 se pueden resumir en las fábricas inteligentes, la aplicación de nuevas tecnologías (por ejemplo, inteligencia artificial, Big Data, automatización, ...), los sistemas de fabricación, la colaboración con robots, la flexibilidad, una mayor productividad, la fabricación de productos personalizados o la demanda, etc. Estos requisitos son esenciales para el futuro sistema educativo que debe formar a las personas capaces a dar respuestas a esta demanda del mundo laboral. Las instituciones tratan de establecer nuevas formas de conectar el

conocimiento teórico con los casos reales en las fábricas inteligentes. La Educación 4.0 ya combina información del mundo real y virtual para mejorar el aprendizaje adaptada a la transformación digital. Las nuevas herramientas educativas como las fábricas de aprendizaje, las realidades aumentadas, simulaciones, ... se utilizan para la enseñanza en el contexto actual de la Industria 4.0. Las fábricas de aprendizaje son las oportunidades y una forma importante de practicar el conocimiento técnico y las habilidades blandas de los estudiantes, como la resolución de problemas complejos. Los centros educativos deben proporcionar el aprendizaje de las competencias técnicas, como el diseño tecnológico y la gestión de recursos, y las competencias genéricas y específicas como la toma de decisiones, la comunicación, la empatía, el trabajo en equipo, la orientación a resultados, la conciencia social, el trabajo en equipo, que permitan a los estudiantes participar en la construcción de una sociedad inclusiva, equitativa, interrelacionada. En pocas palabras, la Educación 4.0 es una oportunidad de crear un entorno apropiado en el contexto de la transformación digital para el aprendizaje e interacción de los estudiantes, docentes y profesionales. Requiere que todos los grupos de interés rompan barreras actuales, creen, innoven, imaginen, colaboren y desarrollen un ecosistema adecuado para la Industria 4.0 que se ajuste al contexto nacional e internacional. La Educación 4.0 debería fomentar también la interacción, la conectividad entre las personas a través de intercambio de estudiantes y docentes, y de conexión de las diferentes plataformas. Además, debe posibilitar la transferencia de los conocimientos y de las tecnologías, así como las relaciones entre los diferentes centros y comunidades académicas o escolares.

4. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LA EDUCACIÓN 4.0: RETOS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

Todas nuevas tecnologías que sustentan la transformación digital tales como inteligencia artificial, Internet de las cosas, Big Data, Cloud Computing, Realidad aumentada, nanotecnología requiere el Talento 4.0, es decir a las personas con competencias específicas y adaptadas al nuevo paradigma. La Industria 4.0 requiere el Talento 4.0 donde se destacan las competencias tales como la toma de decisiones, el

pensamiento crítico, la resolución de problemas complejos, la orientación al cliente, la negociación, la inteligencia emocional, la creatividad, la flexibilidad cognitiva y la capacidad de adaptación. La Industria 4.0 exige del individuo una serie de competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que requieren imperiosamente la movilización de los recursos personales (competencias psico-personales), los recursos técnicos (competencias técnicas), y los recursos específicos (competencias transversales). En general, puede estimularse el desarrollo de las competencias ligadas a la Industria 4.0. a través de la formación o la educación. Una competencia se adquiere, se desarrolla, y se mantiene mediante las acciones formativas o educativas. Pero, al mismo tiempo, puede llegar a ser obsoleta, perderse, reducirse o simplemente a dejar de estar disponible si no se pone en aplicación en diferentes contextos de la vida cotidiana. Por eso, la puesta en la práctica y la formación de las competencias es sumamente necesaria. Una competencia necesita estar puesta en acción, estar ligada a una actividad concreta, a un resultado o una aplicación específica. En un intento de aclarar este tema, en su informe de 2003, Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)³²⁹ subrayó que una competencia interviene principalmente en tres niveles que son el nivel personal, el nivel de campo y de aplicación y el nivel de reconocimiento: (a) el nivel personal: la persona posee un sistema de valores (basados fundamentalmente en su cultura, sus creencias y sus circunstancias pasadas y presentes). Su comportamiento está condicionado por sus aspiraciones que determinan en gran medida su motivación y su predisposición al aprendizaje. Posee la capacidad de aprender que sirve de base a su disposición de evolucionar y de ir mejorando continuamente. Dispone de conocimientos generales y específicos. Este conjunto de elementos intrínsecos configura la identidad de la persona. (b) El nivel de campo y un entorno de aplicación: las competencias adquiridas deben tener un impacto directo e indirecto en el campo en que opera la persona y en su entorno. Una persona que ha adquirido unas

competencias tiene capacidad transformadora en su entorno ya que puede aplicarlas en determinados temas para alcanzar unos objetivos y sus resultados concretos. (c) El nivel de reconocimiento social. Es la sociedad en su conjunto que evalúa y reconoce las competencias que posee una persona por los resultados conseguidos.

La mayoría de las personas requieren un programa curricular para adaptarse a la transformación digital en términos de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para la Industria 4.0 y para la vida en general. En este sentido, en el entorno laboral, la formación para la transformación digital se centra en estimular las competencias que se necesita enfocar de manera imperiosa en aquellos aspectos que mejoren sus competencias técnicas o específicas y transversales.

La estrategia primordial de la revolución industrial en cualquier de sus etapas es la mejora de las competencias de las personas para asegurar la productividad. Se trata de dotar a las personas de las herramientas que puedan manejar de manera adecuada para facilitar el sistema productivo y asegurar la producción. En el caso de la Industria 4.0, los avances tecnológicos están facilitando los procesos productivos y las operaciones en términos de la eficiencia, la eficacia, la flexibilidad, la calidad y con menor costes³³⁰. Los principales aspectos abordados por Industria 4.0 son los siguientes:

- I) La personalización de los productos y servicios, que significa que la producción se adapta a las necesidades de las personas.
- II) La adaptación de la cadena de producción de forma flexible y forma automática a los requerimientos y necesidades de un entorno cambiante.
- III) El seguimiento y la comunicación de diferentes instrumentos, máquinas y productos (que permiten la comunicación en las fábricas inteligentes).

³²⁹ AENOR, Informe UNE 66173 IN: *Los recursos humanos en un sistema de gestión de la calidad Gestión de las competencias*. Madrid, AENOR, 2003.

³³⁰ BONDAR, K, "Challenges and Opportunities of Industry 4.0 - Spanish Experience", *International Journal of Innovation, Management and Technology*, Vol. 9, No. 5, October, págs. 2018, 202 - 208.

- IV) La concreción de los paradigmas avanzados de interacción hombre-máquina, que incluye nuevas formas radicales de interactuar y operar en las fábricas.

En términos de las competencias, la Industria 4.0 requiere las habilidades como la capacidad de adaptación, la capacidad de empatía, la capacidad de comunicación, conocimiento técnico, etc. El desarrollo tecnológico requiere la usabilidad, es decir la capacidad de utilizar con facilidad y soltura las tecnologías disponibles; además, la formación debería preparar también a las personas para adaptarse a los cambios de cara a los futuros avances.

La adquisición de las competencias es un proceso continuo que dota a las personas de las habilidades que necesitan para responder adecuadamente a las demandas del entorno en constante cambio que requiere nuevas estrategias de comportamiento. Las competencias pueden adquirirse a través de la formación, y la interacción experiencial (aprender haciendo) cuando el individuo se enfrenta a situaciones difíciles, complejas, abiertas y novedosas. En este sentido, los centros educativos, las empresas, y las fábricas de aprendizaje facilitan el aprendizaje basado en el trabajo, la formación relacionada con el trabajo y el aprendizaje vinculado al trabajo. Una competencia relevante es la capacidad para aplicar o utilizar un conjunto de conocimientos y habilidades relacionadas con unas exigencias laborales para realizar con éxito determinadas tareas o funciones. En las ciencias sociales, particularmente en psicología y en educación, el concepto "competencia" ha adquirido mucha notoriedad debido a su impacto en el desarrollo de comportamientos observables. El uso corriente de "ser competente" se refiere a la capacidad de demostrar un grado de dominio o dominar unos conocimientos de una disciplina, o una técnica determinada. Por consiguiente, la "competencia" está asociada al desarrollo y al aprendizaje. En este contexto, una competencia significa una habilidad, pericia o aptitud para hacer algo o desarrollar un asunto con cierta soltura; es considerado como sinónimo de habilidad, aptitud, disposición,

destreza, atribución, idoneidad o dominio. Por eso, en la mayoría de los casos, se especifica con "capacidad para" o "capacidad de". Por lo tanto, ser competente o poseer una competencia es ser capaz de ejercitar el conocimiento, las habilidades, las actitudes, atributos de lo aprendido. En concreto, se mida una competencia a través de los comportamientos observables que incluyen logros de los objetivos y resultados concretos.

En la década de los años sesenta, McClelland (1973)³³¹ asesoró el gobierno norteamericano para que enfoque los esfuerzos en identificar las competencias en vez de la inteligencia a la hora de evaluar a los diplomáticos. Proponía entonces el uso de los atributos individuales a partir de niveles de desempeño en los puestos de trabajo asociados a los comportamientos observables. En este sentido, la competencia es un concepto complejo, multifacético, y multidimensional ya que incluye los aspectos comportamentales, actitudinales, el conjunto de conocimientos, las dimensiones de la personalidad, etc. Todos estos atributos ayudan al individuo a estar capacitado para ejecutar una tarea, ejercer una profesión, revolver determinada situación, etc. Por este motivo, se considera que la competencia se traduce por el *saber* (capacidad para dar una respuesta adecuada, sistemática y oportuna ante las demandas que requiere una especialización del conocimiento), *saber hacer* (capacidad de realizar o concretar), *saber ser* (capacidad de orientación hacia el trabajo en equipo, la colaboración, comunicación, relaciones interpersonales, liderazgo, etc.), *saber estar* (capacidad para participar, asumir las responsabilidades, organizar, planificar, decidir, asumir las tareas, etc.).

Cabe poner de manifiesto que existen varios criterios para clasificar o categorizar las competencias. Diferentes autores realizaron propuestas de todo tipo en este sentido. Para Spencer y Spencer (1993)³³², existen cinco tipos de competencias que son la motivación (intereses lleva a una persona en acción o para alcanzar los objetivos), características físicas (capacidad de captar y gestionar la información), las actitudes (conjunto de imágenes, valores, percepciones),

³³¹ MCCLELLAND, D.C., "Testing for competences rather than for intelligence", *American Psychologist*, 1973, vol. 28, págs. 1-14.

³³² SPENCER, L.M. y SPENCER, S.M: *Competence at Work*, John Wiley and Sons, New York, 1993.

conocimiento (se refiere a la información que una persona posee sobre áreas específicas), y fortaleza mental (capacidad para canalizar el esfuerzo mental para conseguir un objetivo).

Otros autores³³³ determinaron las competencias específicas o técnicas (habilidades realizadas con un conocimiento técnico que permiten al individuo desempeñarse en las actividades relacionadas con su profesión), las competencias transversales o genéricas (habilidades asociadas con desempeños comunes a diversas organizaciones y tareas). En este sentido, las competencias para la Industria 4.0 para adaptarse a esta transformación digital son numerosas y diversas.

En su estudio, Leinweber³³⁴ identificó 4 categorías principales en que se podría clasificar las competencias que son las siguientes:

- 1) Competencias técnicas: conocimientos en un área determinada, comprensión de procesos, habilidades técnicas, etc.
- 2) Competencias metodológicas: creatividad, pensamiento empresarial, resolución de problemas, resolución de conflictos, toma de decisiones, competencias analíticas, habilidades de investigación, orientación hacia los resultados, etc.
- 3) Competencias sociales: habilidades interculturales, competencias lingüísticas, habilidades comunicativas, habilidades sociales, competencias en trabajo en equipo, competencias de cooperación y de asumir los compromisos.
- 4) Competencias personales: flexibilidad, tolerancia a la ambigüedad, motivación para aprender, habilidades para trabajar bajo presiones, competencias ligadas a fomentar la sostenibilidad, etc.

La competencia personal puede entenderse como la capacidad de una persona para actuar

de manera reflexiva y autónoma. La competencia personal también comprende la capacidad de aprender (desarrollar habilidades cognitivas), desarrollar una actitud propia y un sistema de valores éticos. A nivel de los trabajadores, la Industria 4.0 conducirá a una mayor automatización de las tareas de rutina; lo que implica que los trabajadores tendrán que enfrentar el hecho de que sus tareas actuales ya no existirán en el futuro. Tal perspectiva sobre el propio futuro laboral requiere la capacidad de ver una imagen más amplia para la sociedad en su conjunto (los desafíos, por ejemplo, la escasez de recursos y las oportunidades, por ejemplo, la riqueza), las oportunidades para el propio desarrollo y el compromiso con el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Sin embargo, en lugar de desarrollar una devoción tecnológica ingenua, una actitud crítica hacia los desarrollos tecnológicos será un activo clave para el futuro trabajador y organización. Una confianza general en la tecnología es vital, pero también la capacidad de reconocer la delgada línea entre la tecnología como un medio para aumentar la productividad y la tecnología como un medio de control total del trabajador. La competencia social/transversal se refiere a aquella habilidad que un individuo posee o debe desarrollar para aplicarlo en el contexto social tales como la capacidad de comunicarse, de cooperar y de establecer conexiones y estructuras sociales con otras personas y grupos. La integración digital estimula la automatización de procesos de fabricación completos desde la perspectiva de la dimensión vertical y horizontal que implican también una automatización de la comunicación y la cooperación, especialmente a lo largo de procesos estandarizados.

Según Seldon y Abidoeye³³⁵, las universidades necesitan formar a los estudiantes de modo que puedan desarrollar las habilidades de trabajo del siglo XXI que la inteligencia artificial y

³³³ ÁLVAREZ, E., GÓMEZ, J., y RATTO, P., "Competencias requeridas por el mercado laboral chileno y las competencias actuales de estudiantes de Psicología con orientación laboral/organizacional, en una universidad privada", *PHAROS Arte, Ciencia y Cultura*, 2004, vol. 11, (1), págs. 113-133.

³³⁴ LEINWEBER, S, *Etappe 3: Kompetenzmanagement*. In: Meifert MT, editor. *Strategische Personalentwicklung -*

Ein Programm in acht Etappen. 3rd ed., Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2013, págs. 145-178.

³³⁵ SELDON, A. y ABIDOYE, O.: *The Fourth Education Revolution. Will Artificial Intelligence Liberate o Infantilise Humanity*. University of Buckingham Press, Buckingham, UK, 2018.

la robótica no podrán sustituir. Consideran que estas habilidades son las siguientes:

1. Creatividad. La creatividad es una de las habilidades únicas del ser humano. Por lo tanto, sería importante que las universidades desarrollen esta habilidad que es el motor de la innovación. En cualquier caso, existe todavía debate si las máquinas podrán pensar imaginativa y creativamente como las personas.
2. Inteligencia social. Las máquinas no pueden expresar emociones. Se pueden programar las máquinas para simular las emociones o la empatía con los usuarios, pero no son capaces de amar ni demostrar compasión por sí mismas. Por este motivo, la inteligencia social es una de las cualidades que las universidades deben buscar desarrollar en los estudiantes.
3. Ética y moral. La moral y la ética son claves en la toma de decisiones. Solamente los humanos deciden cuestiones éticas sobre el futuro de otros, de los animales, y de la supervivencia del planeta. En este sentido, los estudiantes necesitan bases sólidas y exposición a una educación ética y moral.

4. Agilidad. Cada vez más los robots demuestran cada vez más agilidades y destrezas sorprendentes. Las Universidades deben redescubrir la educación del cuerpo físico para enseñar a los estudiantes diferentes técnicas relacionadas con el cuerpo tales como expresiones de comunicación verbal y no verbal, la conexión cuerpo -mente, etc.

Para lograr las habilidades que se necesitan para la Industria 4.0 es necesario que los centros o sistemas educativos se transformen, innoven, creen modelos y encuentren metodologías para promover el aprendizaje para la vida que es la base de la Educación 4.0.

La creciente complejidad y desarrollo de las máquinas y los procesos de fabricación, la mejora de relación hombre-máquina, la automatización y la robotización de los procesos, son algunas de los avances considerables que requieren nuevas competencias y mejoras de las existentes. El desarrollo de las competencias debe basarse sobre la realidad actual y futuras de los avances tecnológicos, sobre nuevos métodos de la organización y nuevos modelos de negocio.

Tabla 1. Algunas competencias claves para los estudiantes de cara a de la transformación digital en la educación (*)

Categoría	Competencias
Competencias técnicas	Competencias organizativas Capacidad de gestión de proyectos Capacidad para el diseño de Tecnologías Digitales Capacidad de gestión de recursos tecnológicos Capacidad de gestión de pensamiento/lógica Capacidad computacional Capacidad para la gestión financiera Capacidad para la gestión de personas Capacidad para la gestión de la calidad Capacidad para la gestión de riesgos Capacidad de gestión del tiempo Competencia de gestión tecnológica Competencia tecnológica Conocimiento digital
Competencias transversales	Capacidad de liderazgo Capacidad para proporcionar una solución creativa a los problemas Autonomía Capacidad para el trabajo en equipo Capacidad de orientación a resultados Capacidad de adaptabilidad Ética Capacidad de pensamiento analítico y crítico

<p>Capacidad para la persistencia</p> <p>Capacidad para asumir responsabilidad</p> <p>Capacidad de resolución de problemas</p> <p>Capacidad de comunicación</p> <p>Capacidad de conciencia Social y Cultural</p> <p>Capacidad de creatividad</p> <p>Capacidad de curiosidad y descubierta de nuevas cosas</p> <p>Capacidad de búsqueda y selección de la información</p> <p>Capacidad de empatía</p> <p>Capacidad de tomar iniciativa</p> <p>Capacidad de aprender a aprender</p> <p>Capacidad de poner en la práctica las habilidades interpersonales</p>
--

(*) Tabla elaborada a partir de los estudios (de Ferguson et al. 2019, Kukulska-Hulme et al., 2020; Mababu, 2020) e informes de OCDE (OCDE, 2017 y OCDE, 2019), Foro Económico Mundial (WEF, 2017, y WEF, 2020).

La Tabla 1 presenta algunas de las principales competencias de los estudiantes que se requieren en la Educación 4.0 para la transformación digital. Se pueden clasificarlas en competencias técnicas y competencias transversales que deberían dotarlos de ser, saber, saber hacer, saber estar necesarios para su compromiso con su entorno y para contribuir en la Cuarta Revolución Industrial. Algunas de estas competencias destacan pueden ser las competencias técnicas (diseño de tecnologías digitales, gestión de recursos tecnológicos, gestión de pensamiento/lógica computacional, gestión financiera, gestión de personas, gestión de la calidad, gestión de riesgos, gestión del tiempo, solución creativa de problemas, etc.) y las competencias transversales (trabajo en equipo, orientación a resultados, adaptabilidad, liderazgo, pensamiento analítico y crítico, persistencia, responsabilidad, resolución de problemas, comunicación, conciencia social y cultural, creatividad, curiosidad, empatía, iniciativa, aprende a aprender, etc.).

Tanto a nivel de factorías de aprendizaje como a nivel de centros educativos y de los puestos de trabajo, el acento sobre los programas de formación para el desarrollo de las competencias debería ponerse sobre las competencias tales como competencia técnicas y transversales en que se destacan la creatividad e innovación, la comunicación digital, el conocimiento digital, la resolución de problemas, la capacidad analítica, la seguridad de la información, la búsqueda de información, el liderazgo, la cooperación, la autoconfianza, la adaptabilidad, la toma de decisiones, la orientación a los resultados, el aprendizaje continuo, la visualización de datos, visión estratégica, etc.

Hay otras competencias que son también importantes que deberían ir incluidas en los programas como es el caso de la capacidad de gestión de proyectos, el trabajo en equipo, las habilidades interpersonales, las competencias empresariales, el pensamiento analítico, la autonomía, la capacidad de trabajar bajo presiones, la competencia organizativa, integridad/honestidad, la resolución de los conflictos, la motivación, la discreción, la ética, así como el sentido del humor, etc. En definitiva, las competencias para adaptarse a la industria 4.0 deben desarrollarse en diferentes ámbitos como pueden ser los centros educativos reglados, las empresas/organizaciones, los centros de formación no reglados, las factorías de aprendizaje, etc. Una combinación de estos lugares podría dar unos resultados satisfactorios incrementando las competencias requeridas, así como la capacidad de adaptación para afrontar los nuevos retos del futuro.

Para abordar el tema del desarrollo de las competencias en la transformación digital de la educación o la Educación 4.0 es necesario tener un panorama integral o global de los factores implicados: las competencias de los estudiantes, las competencias del profesorado, así como los métodos o estrategias pedagógicas utilizadas en el aula, las estrategias organizativas en el aula, etc. La Educación 4.0 requiere dotar a los estudiantes de habilidades o competencias técnicas, sociales, cognitivas y emocionales necesarias para el aprendizaje y el trabajo en el contexto del siglo XXI. Para ello, es necesario contar con las tecnologías adecuadas y adoptar los enfoques pedagógicos innovadores para la adquisición de conocimientos y el desarrollo de las competencias requeridas. En el caso de los

estudiantes el desarrollo de las competencias técnicas y las competencias transversales resulta fundamental para lograr un liderazgo y el éxito esperado. El objetivo principal de la Educación 4.0 es o debería ser la posibilidad de dotar a los alumnos con las habilidades o competencias necesarias para el aprendizaje y el trabajo que se requiere para el siglo XXI para afrontar con garantía los desafíos sociales, políticos, medioambientales y económicos de los próximos años.

La Tabla 2 resume algunos indicadores ligados a la transformación digital para la Educación 4.0. En realidad, la transformación digital en la educación empieza con el profesorado o los docentes y la organización de las aulas, así como de las instituciones educativas en su conjunto. Los docentes necesitan ser formados en el uso de las tecnologías para dar respuestas a lo que se esperan en las aulas y cubrir así las necesidades de sus alumnos. Necesitan por lo tanto

Tabla 2. Los indicadores de la transformación digital para el desarrollo de las competencias en la Educación 4.0 (*)

Categorías	Indicadores ligados a la transformación digital para la Educación 4.0
Competencia Digital Docente	Capacidad de integración de Tecnologías Digitales para la Capacidad para estimular la educación Universal Capacidad para enseñar a aprender a aprender Capacidad para el trabajo en equipo y planificación Capacidad del uso de enfoques pedagógicos innovadores Capacidad para proporcionar la retroalimentación constante Capacidad para elegir la tecnología adecuada a usar según las necesidades Capacidad para la utilización de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje personal y colectivo Capacidad para asumir el rol de guía Capacidad del uso de métodos de evaluación innovadores Competencia tecnológica Capacidad para la búsqueda de información Conocimiento digital Capacidad para la toma de decisiones Visión estratégica Capacidad para la gestión de proyectos Capacidades interpersonales o de interacción Capacidad de pensamiento analítico Capacidad de autonomía Competencias organizativas Ética
Estrategias organizativas	Uso de métodos de enseñanza híbridos Autonomía de los docentes para innovar Desarrollar la estrategia de Educación 4.0 Desarrollar, actualizar y adaptar el plan de estudios Uso de tecnologías digitales para la comunicación Promoción de habilidades para aprender a aprender Mejorando la experiencia educativa utilizando tecnologías digitales Evaluación y retroalimentación de las prácticas adoptadas Fomentar el estudio interdisciplinario Trabajando con Pedagogías Innovadoras Uso de métodos de enseñanza híbridos Enfoques de innovación Aprendizaje basado en problemas (ej. aula invertida o flipped classroom)
Estrategias pedagógicas	Aprendizaje lúdico (ej. Gamificación o Edutainment) Aprendizaje orientado a la acción (ej. Fábrica de aprendizaje o learning factory) Aprendizaje combinado (ej. makerspaces) Enfoques de innovación (ej. Mobile learning o m-learning) Aprendizaje basado en problemas (ej. aprendizaje inmersiva) Aprendizaje en base a proyectos (ej. Educación inmersiva)

(*) Tabla elaborada a partir de los estudios (de Ferguson et al. 2019, Kukulska-Hulme et al., 2020; Mababu, 2020) e informes de OCDE (OCDE, 2017 y OCDE, 2019), y Foro Económico Mundial (WEF, 2017, y WEF, 2020).

tener las competencias en el uso de las nuevas herramientas y metodologías de la docencia para los estudiantes familiarizados con los entornos digitales en un mundo digitalizado. Entre las competencias docentes que debe tener el profesor se puede enumerar, por ejemplo, capacidad de integración de tecnologías digitales para la educación universal, enseñar a aprender a aprender, trabajo en equipo y planificación, uso de enfoques pedagógicos innovadores, proporcione retroalimentación constante, saber qué tecnología usar según la necesidad, uso de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje, personal y colectivo, uso de métodos de evaluación innovadores, etc.

Las estrategias organizativas permiten utilizar los enfoques facilitadores del proceso de aprendizaje de los cuales se pueden resaltar el uso de métodos de enseñanza híbridos, la autonomía de los docentes para innovar, el desarrollo de desarrollar las estrategias de educación 4.0, el desarrollo, la actualización y la actualización y la actualización del plan de estudios, el uso de tecnologías digitales para la comunicación, la promoción de habilidades para aprender a aprender, mejora de la experiencia educativa utilizando tecnologías digitales, la evaluación y retroalimentación de las prácticas adoptadas, el fomento del estudio interdisciplinario trabajando con pedagogías innovadoras, el uso de métodos de enseñanza híbridos, los enfoques de innovación, etc. Las estrategias organizativas deben ir acompañadas necesariamente con las estrategias didácticas o pedagógicas como aprendizaje basado en problemas (ej. aula invertida o *flipped classroom*), aprendizaje lúdico (ej. gamificación o *edutainment*), aprendizaje orientado a la acción (ej. fábrica de aprendizaje o *learning factory*), aprendizaje combinado (ej. *makerspaces*), enfoques de innovación (ej. *mobile learning* o *m-learning*), aprendizaje basado en problemas (ej. *aprendizaje inmersivo*), aprendizaje en base a proyectos (ej. educación inmersiva), etc.

La Educación 4.0 requiere a los estudiantes un conjunto de cambios que se fundamentan en la toma de conciencia del contexto actual, la adquisición de los conocimientos y de las habilidades relacionadas la Industria 4.0. Las tecnologías facilitan el uso de diferentes

dispositivos, entornos, plataformas que habilitan la manera de aprendizaje en línea independientemente de la ubicación o de la distancia física. Hay que tener en cuenta las nuevas generaciones de estudiantes son nativos digitales que se adaptan adecuadamente a los entornos digitales. Pero, hay también colectivos de personas que tienen una adaptación más lenta en la utilización de las tecnologías. El docente debe adaptar sus métodos y técnicas, así como las tecnologías en función de los estudiantes (teniendo en cuenta su edad, nivel de uso de las tecnologías, etc.). En este contexto, las estrategias pedagógicas o didácticas innovadoras deberían ayudar a los estudiantes a adquirir y aplicar conocimientos y habilidades para aprender haciendo y a aprender a buscar soluciones a problemas concretos de la vida cotidiana, etc.

5. CONCLUSIONES

La Educación 4.0 desarrolla el Talento 4.0 para la Industria 4.0 en que las tecnologías posibilitan la adquisición de los conocimientos, las competencias y las actitudes que se requieren en el siglo XXI. En este contexto, el objetivo de este estudio de enfoque analítico-descriptivo ha sido el estudio de los retos de desarrollo de las competencias para la educación 4.0 en el contexto de la transformación digital. Además de las competencias técnicas, se necesitan las habilidades o competencias transversales como la capacidad del uso de las tecnologías, la toma de decisiones, la orientación a resultados, la creatividad, la comunicación, etc. Ante la evolución rápida de la transformación digital, los centros educativos están yendo a un ritmo más lento. Sin embargo, las empresas empiezan a tener nuevos puestos ligados a las tecnologías de la Industria 4.0, pero carecen de personas con formación o competencias necesarias para ocuparlos. Para paliar este déficit de los sistemas educativos actuales algunas organizaciones o empresas están creando sus propias universidades corporativas que les brindan la oportunidad de formar a los profesionales que necesitan para los nuevos puestos que están surgiendo como consecuencias de la transformación digital.

El desarrollo reciente de las tecnologías de la información y comunicación, así como las

ingenierías ha facilitado la creación de sistemas de producción digitales o ciberfísicos. Esta integración resulta de suma importancia para la industria particularmente para las “fábricas inteligentes”; y ha llevado a la Cuarta Revolución Industrial, o conocida como “Industria 4.0”. Este paradigma está impulsado por las tecnologías como Internet de las cosas, computación en la nube, robótica, Big Data y realidad aumentada, ... que tienen incidencia directa tanto en los productos como en los procesos, permitiendo mejoras de la eficiencia y la productividad entre las compañías que adoptan tales tecnologías. Algunos expertos consideran que “estamos en el punto de inflexión de la Cuarta Revolución Industrial” ya que uno de los pasos más relevantes de esta revolución implica la introducción de varias tecnologías en la industria manufacturera: *Big Data*, realidad aumentada, impresión 3D, robots colaborativos, etc. La aplicación de estas tecnologías en la producción está cambiando drásticamente los procesos productivos, las fábricas, la manera de organización del trabajo, los espacios de trabajo, etc. Pero, para que estos cambios lleguen a tener un impacto significativo en la industria es necesario formar a los jóvenes y a los trabajadores para dotar los de conocimientos y competencias adaptadas a la Industria 4.0.

Ante el escenario de la transformación digital, los centros educativos tienen el reto de empezar a realizar los cambios en sus planes de estudios para ofrecer nuevas titulaciones enfocadas a la nueva oferta laboral. Además, se requieren la aplicación o uso de métodos de aprendizaje adaptados al nuevo contexto que incorporen entre otros los robots, los programas de realidad aumentada, las simulaciones, etc. Los sistemas educativos deben adaptarse para proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para construir un mundo más justo y productivo para la sociedad. Los estudiantes mejor preparados para el futuro tendrán la capacidad de ser agentes de cambio, serán capaces de influir positivamente y comprender las intenciones y sentimientos de otras personas y de prever las consecuencias a corto y largo plazo de los problemas que afectan a la sociedad. Al convertir a los estudiantes en agentes de cambio, podrán abordar los desafíos actuales y futuros como el agotamiento de los recursos

naturales, el cambio climático, la degradación de los ecosistemas, etc. Los docentes deben aprovechar las herramientas que proporcionan la transformación digital para conseguir esta Educación 4.0 en que se utilizan las tecnologías digitales para la docencia - aprendizaje.

La formación suele realizarse en diferentes escenarios como los centros educativos, sistemas productivos, las fábricas de aprendizaje, etc. A pesar de los avances logrados en algunos casos, la Educación 4.0 se enfrenta todavía a muchos retos o desafíos que conviene ir solventando a lo largo del tiempo. Para impulsar la Educación 4.0 adaptada a las necesidades de la Industria 4.0, resulta necesario impulsar los siguientes aspectos:

- Fomentar el uso de las tecnologías vinculadas a la transformación digital en las aulas en los centros educativos, así como las universidades corporativas o los centros de formación.
- Dotar a los docentes de las competencias necesarias para que sean capaces de desarrollar las actividades del aula basadas en las tecnologías o herramientas ligadas a la transformación digital.
- Estimular la creatividad y la innovación desde la edad temprana en las escuelas a través de métodos innovadores.
- Fomentar la participación de los diferentes grupos de interés para mejorar el sistema educativo fomentando la innovación en las aulas.
- Impulsar la creación y el desarrollo de las fábricas de aprendizaje que permitan la formación de los estudiantes y de los trabajadores en entornos realistas y de una manera práctica.
- Mejorar las prácticas industriales mediante la adopción de nuevos conocimientos y tecnología de fabricación;
- Aumentar la innovación en la fabricación al mejorar las capacidades de los ingenieros jóvenes (capacidad de resolución de problemas, creatividad o capacidad de pensamiento, etc.).

La transformación digital se perfila como una oportunidad para hacer mejor lo que ya hacíamos, lo que hacemos y lo que estamos dispuestos a aprender mediante la educación y la innovación. Se apoya en las tecnologías emergentes y ofrece un abanico amplio de opciones para las empresas en diferentes sectores de actividad económica, social y cultural. Las instituciones de educación deben tener una visión más amplia y de cara al futuro sobre las habilidades que se necesitan y se necesitarán en el mercado laboral y en la vida en general. Esta visión amplia de cara al futuro es necesaria porque las empresas demandan profesionales para los puestos que no existen todavía o en cambio, si existen, pero no encuentran a las personas cualificadas. Para la transformación del sistema educativo actual a la Educación 4.0 se debe de adaptar y definir los roles de los docentes, de los estudiantes, así como los métodos y herramientas de aprendizaje. Además, la formación de los docentes en las competencias digitales es la clave para potenciar el alcance de la Educación 4.0. Los centros educativos deben prepararse para brindar suficiente oportunidad de formación a los docentes y contratar a los formadores de los formadores adecuados para este proceso de adquisición de competencias digitales aplicadas en el aula.

A pesar los avances y los resultados que se están consiguiendo en la implantación y desarrollo de la Educación 4.0, la brecha es aún larga entre los centros tanto a nivel nacional como internacional. Se necesitan decisiones políticas y reformas de la educación a todos los niveles que son esenciales para mejorar la educación y el sistema educativo en acorde con la transformación digital. Se necesitan unas reformas de educación para que la Educación 4.0 cuente con una estructura sólida que permita que a los docentes y a los alumnos aprendan y desarrollen las competencias necesarias, asegurando el marco jurídico-político, las infraestructuras y la sostenibilidad y la cooperación entre los grupos de interés implicados.

Cabe resaltar que, para gestionar con estos avances tecnológicos, se requieren nuevas habilidades y conocimientos para los trabajadores y para los estudiantes tanto de las carreras técnicas (de ingeniería) como también de otros campos. La industria 4.0 desarrolla sus potenciales

a través de los avances tecnológicos y los desafíos que forman parte de los cinco campos de acción: la integración horizontal, la ingeniería digital de extremo a extremo, la automatización, la integración vertical y los sistemas de producción ciberfísica. Es necesario impulsar la Educación 4.0. a todos los niveles del sistema educativo para afrontar con garantía los desafíos o retos de la Industria 4.0 a corto, medio y largo plazo.

6. BIBLIOGRAFÍA

- AENOR, Informe UNE 66173 IN: *Los recursos humanos en un sistema de gestión de la calidad Gestión de las competencias*. Madrid, AENOR, 2003.
- ÁLVAREZ, E., GÓMEZ, J., y RATO, P., "Competencias requeridas por el mercado laboral chileno y las competencias actuales de estudiantes de Psicología con orientación laboral/organizacional, en una universidad privada", *PHAROS Arte, Ciencia y Cultura*, 2004, vol. 11, (1), págs. 113-133.
- AZAH MANSOR, N., ABDULLAH, N., y ABD RAHMAN, H.: "Towards electronic learning features in education 4.0 environment: literature study" *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science* Vol. 19, No. 1, July 2020, pp. 442-450.
- AZMI, A. N., KAMIN, Y., NOORDIN, M. K., & NASIR, A. N. M.: "Towards industrial revolution 4.0: employers' expectations on fresh engineering graduates". *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.28), 2018, p. 267-272.
- BONDAR, K, "Challenges and Opportunities of Industry 4.0 – Spanish Experience", *International Journal of Innovation, Management and Technology*, Vol. 9, No. 5, October, págs. 2018, 202 - 208.

- CARATZZOLO, P., ALVAREZ-DELGADO, A., GONZALEZ-PINEDA, Z., SIRKIS, G., PILOTO, C.: "Desarrollo de Competencias Blandas en Ingeniería en el Marco de la Educación 4.0." *19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Prospective and trends in technology and skills for sustainable social development" "Leveraging emerging technologies to construct the future"*, Buenos Aires -Argentina, July 21-23, 2021.
- FERGUSON, R., COUGHLAN, T., EGELANDSDAL, K., GAVED, M., HERODOTOU, C., HILLAIRE, G., ... & WHITELOCK, D. *Innovating Pedagogy 2019: Open University Innovation Report 7*. Milton Keynes, Institute of Educational Technology, The Open University, 2019. <https://iet.open.ac.uk/file/innovating-pedagogy-2019.pdf>.
- KAHALE CARRILLO, D.: *La Industria 4.0: los retos para el empleo español*, Peter Lang, Berna, Suiza, 2017.
- KUKULSKA-HULME, A., BEIRNE, E., CONOLE, G., COSTELLO, E., COUGHLAN, T., FERGUSON, R., ... & WHITELOCK, D. *Innovating Pedagogy 2020: Open University Innovation Report 8*. Milton Keynes, Institute of Educational Technology, The Open University, 2020. <https://iet.open.ac.uk/file/innovating-pedagogy-2020.pdf>.
- LEINWEBER, S, *Etappe 3: Kompetenzmanagement*. In: Meifert MT, editor. *Strategische Personalentwicklung - Ein Programm in acht Etappen*. 3rd ed., Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2013, págs. 145-178.
- MABABU MUKIUR, R. (2020). El Desarrollo de las Competencias en la Industria 4.0. Capítulo 10. En D. KAHALE CARRILLO (dr.). *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar*, Pamplona, Edición Aranzadi, 2020, pág., 301 - 328.
- MCCLELLAND, D.C., "Testing for competences rather than for intelligence", *American Psychologist*, 1973, vol. 28, págs. 1-14.
- OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. "Teaching for the future: Effective classroom practices to transform education." Paris, OECD Publishing, 2018. <https://doi.org/10.1787/9789264293243-en>
- OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. *Getting Skills Right: Skills for Jobs Indicators, Getting Skills Right*. OECD Publishing, Paris. 2017. <https://doi.org/10.1787/9789264277878-en>
- OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. *OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future*, OECD Publishing, Paris, 2019.
- SELDON, A. y ABIDOYE, O.: *The Fourth Education Revolution. Will Artificial Intelligence Liberate o Infantilise Humanity*. University of Buckingham Press, Buckingham, UK, 2018.
- SPENCER, L.M. y SPENCER, S.M, *Competence at Work*, John Wiley and Sons, New York, 1993.
- WEF. World Economic Forum. *Schools of the Future. Realizing Human Potential in the Fourth Industrial Revolution. An Agenda for Leaders to Shape the Future of Education, Gender and Work*. Switzerland, 2017. http://www3.weforum.org/docs/WEF_EGW_Whitepaper.pdf
- WEF. World Economic Forum. *The Future of Jobs Report 2020*. Cologny/Geneva, Switzerland, 2020. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
- WEF. World Economic Forum. *Schools of the Future. Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution*. In Platform for Shaping the Future of the New Economy and Society. Cologny/Geneva, Switzerland, 2020. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Schools_of_the_Future_Report_2019.pdf.

LA DOCENCIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA Y EL USO DE MICROSOFT TEAMS DURANTE EL CONFINAMIENTO

GRATIELA-FLORENTINA MORARU

Profesora Ayudante Grado Doctora. Universidad de Castilla-La Mancha

1. LA DOCENCIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: UNA ADAPTACIÓN OBLIGADA A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Una crisis con efecto inmediato en absolutamente todas las vertientes y esferas del imaginario social era difícil de concebir, sin embargo, la emergencia sanitaria impuesta por el COVID-19 ha tenido una trascendencia incalculable. A partir del instante en el que la Organización Mundial de la Salud declara el carácter pandémico del COVID-19, todos los países del mapamundi, con mayor o menor grado de intensidad, han procedido a adoptar medidas de carácter social encaminadas a frenar el contagio masivo de la población. Las medidas por antonomasia han sido el confinamiento domiciliario y la paralización de las actividades productivas. Priorizando el derecho a la salud, la Universidad ha cerrado sus aulas y el eco de las voces que confieren vida a los edificios educativos han desaparecido repentinamente durante unos largos meses. Readaptar la docencia a los nuevos tiempos impuestos por la pandemia ha sido el gran reto de los profesores y las profesoras de nuestro país. Por supuesto que las problemáticas derivadas de la docencia y su impartición en los meses de confinamiento son numerosas y variadas, motivo por el cual acotaremos este análisis al uso de las herramientas digitales, concretamente la plataforma Teams, en el ámbito universitario y en conexión con el Derecho del Trabajo.

La inmovilización de la actividad económica y de las relaciones de trabajo ha desembocado en una crisis económica y social sin precedentes que ha tratado de paliarse a través de instrumentos de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Ante el nuevo paradigma marcado por el COVID-19, el Derecho del Trabajo en la emergencia ha incorporado nuevas fórmulas a

nuestro ordenamiento jurídico con proyección de futuro configurando nuevos equilibrios entre los derechos de los trabajadores y los empresarios ante la irreversibilidad de la situación que atravesamos³³⁶. La declaración del estado de alarma ha supuesto la adopción de una importante panoplia normativa dirigida a conformar un escudo social ideado para evitar la destrucción de empleo y promover mecanismos de sustitución de renta. La incesante adopción de reales decretos tratando de dar respuesta a las catastróficas consecuencias de la pandemia ha enfrentado a los profesores y profesoras de Derecho del Trabajo al reto de impartir docencia siguiendo las guías docentes, pero sin aislar los contenidos del temario de cada asignatura de la realidad en la que estábamos inmersos.

Tras el obligado abandono de la enseñanza presencial, el reto consistía en trasladar las clases a un entorno virtual y desconocido para muchos de nosotros. En la Universidad de Castilla-La Mancha se ha optado por la virtualización de las asignaturas y su posterior traslado a la plataforma Teams. Instrumentar este nuevo sistema de aprendizaje remoto no ha requerido mucho tiempo dado que Microsoft Teams for Education proporciona un aula en línea que aspira a dar continuidad o ser la prolongación de la educación presencial. Antes de proceder a indagar en profundidad en las bondades y debilidades de Teams, caber reseñar unas breves líneas sobre las prácticas docentes y las nuevas tecnologías.

2. LA DOCENCIA Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

El extenso catálogo de posibilidades conferidas por el uso de las TIC en la metodología docente permite entrever el papel transversal en el desempeño de la actividad docente de las mismas. La incorporación de las TIC en la

³³⁶ CASAS BAAMONDE, M. E.: "El Derecho del Trabajo en la emergencia del COVID-19", *El País*, 22 de abril de 2020.

educación ha impulsado la creación de nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje no presenciales y semipresenciales convirtiéndose así en instrumentos de trabajo en la preparación y seguimiento de las enseñanzas y en mecanismos para transformar las estructuras básicas de los estudios superiores³³⁷. Observamos, por tanto, que las TIC no sólo han impregnado nuestra cotidianidad, sino que han extendido sus efectos hasta la actividad universitaria y académica elevándose en un método de transmisión e intercambio de conocimientos entre personas³³⁸. Hay que admitir que la docencia virtual durante los meses de confinamiento en 2020 ha supuesto todo un desafío tanto para los estudiantes como para los docentes, estos últimos viéndose compelidos a adaptar sus métodos de enseñanza al nuevo paradigma social y a las TIC como cauce fundamental para impartir docencia.

Si bien es cierto que el ya no tan novedoso Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha ido impregnando nuestra práctica docente, 2020 será recordado como el año de la necesaria reconversión del mundo académico. Las fórmulas de enseñanza previas a la declaración del estado de alarma se fundamentaban en torno a tres principios: una mayor implicación y autonomía del estudiante, uso de metodologías de enseñanzas más activas y, por último, un nuevo rol del profesorado como agente creador de entornos de aprendizaje que estimulen a los alumnos³³⁹. La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación entraña la modificación en las distintas estructuras, en la organización de los medios, en la formación del profesorado y en muchas otras vertientes. La imposición de la docencia on line por motivo del confinamiento domiciliario ha generado un elenco de

implicaciones con efectos directos en el mismo estudiantado: nuevos medios, nuevas metodologías y relaciones con los docentes³⁴⁰. La educación a través de las nuevas tecnologías requiere de estudiantes preocupados por el proceso de aprendizaje y preparados para la toma de decisiones y elecciones de su itinerario de auto-aprendizaje. Las tecnologías de la información y comunicación han roto el concepto de aula “como conjunto arquitectónico y cultural estable” posibilitando la interacción entre los estudiantes de distintos contextos culturales y físicos³⁴¹.

La docencia a través de la red y, particularmente, empleando para ello los recursos digitales se encuadra en el marco del EEES. El recurso a internet trata de incentivar el interés del estudiante asumiendo el profesor un rol dinamizador de los debates jurídicos, indispensables para el conocimiento del derecho, pero no aspira a sustituir la clase presencial impartida de un modo más o menos clásico, sino añadir nuevas herramientas que el fenómeno tecnológico nos proporciona. Las actuales generaciones viven conectadas a internet de manera casi permanente, aspecto que ha de converger en la edificación de un espacio común de docencia³⁴². La irrupción de las tecnologías informáticas en la enseñanza universitaria ha supuesto una transformación en la figura clave de la misma pasando de girar sobre el protagonismo del profesor, a hacerlo sobre la del estudiante, que pasa a asumir un importante papel. Las nuevas tecnologías han revertido los roles en la enseñanza recayendo sobre el estudiante la generación de procesos cognitivos que contribuyan al aprendizaje y desarrollo del conocimiento por si mismo³⁴³.

³³⁷ MORENO ROMERO, F.: «Innovación docente y empleo de las TICs como herramienta docente en las enseñanzas universitarias» en *Innovación docente en ciencias sociales y jurídicas. El reto de facilitar salidas profesionales desde el enfoque por competencias y capacidades*, Laborum, Murcia, 2019, pp. 118-120.

³³⁸ ESQUINAS VALVERDE, P.: «El uso de plataformas digitales como un instrumento de apoyo a la docencia y de comunicación entre profesor y alumnos» en *Prácticas de innovación docente en ciencias sociales y jurídicas*, Comares, Granada, 2014, p. 203.

³³⁹ ALEGRE NUENO, M., ESTEVE SEGARRA, A., LÓPEZ BALAGUER, M. y TALENS VISCONTI, E., «Innovación

docente en Derecho del Trabajo: propuestas prácticas», *Tecnología, ciencia y educación*, nº 10, 2018, p. 112.

³⁴⁰ FERNÁNDEZ PRIETO, M. S.: «La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación», *Tendencias pedagógicas*, nº 6, 2001, p. 139.

³⁴¹ CABERO ALMENARA, J.: «Nuevas tecnologías, comunicación y educación», *Comunicar*, nº 3, 1994, p. 24.

³⁴² ALEGRE NUENO, M., ESTEVE SEGARRA, A., LÓPEZ BALAGUER, M. y TALENS VISCONTI, E., «Innovación docente en Derecho del Trabajo...», op. cit., p. 114.

³⁴³ CHAPARRO MATAMOROS, P.: «La enseñanza online en los estudios universitarios», *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, nº 4 bis, 2016, p. 11.

En un contexto de normalidad, el planteamiento del recurso a las tecnologías de la información y comunicación como instrumento docente constituiría todo un reto y una válvula de aproximación a la innovación, sin embargo, la situación de excepcionalidad pandémica y las consecuencias sociales, económicas, personales y familiares de la supresión de las clases presenciales han sido múltiples. Cabe cuestionarnos en el futuro próximo sobre el aumento de la desigualdad de oportunidades, el cambio en las relaciones personales y sociales, la virtualidad como forma permanente de impartición de las clases y otros numerosos efectos que se propagan más allá del sistema educativo universitario. Hay que insistir fundamentales en la desigualdad de oportunidades educativas en la medida en que los contextos familiares de confinamiento son muy diversos siendo muy importante los tipos de hogares y recursos de los que los estudiantes disponen para seguir la enseñanza virtual a distancia³⁴⁴.

Desde una perspectiva institucional, dar respuesta a una evaluación *online* con carácter general ha sido todo un desafío para las universidades de corte presencial entre las que se encuentra también la Universidad de Castilla-La Mancha. La sustitución de las clases presenciales a una modalidad *online* se ha realizado atendiendo a la urgencia y no a una planificación planteada para impartir una asignatura con una metodología completamente *online*. La urgencia de la decisión de cierre de los centros educativos hizo imposible un rediseño integral de las asignaturas con la garantía de que los sujetos involucrados en el proceso de enseñanza cuenten con los medios tecnológicos mínimos requeridos. A la desigualdad de oportunidades, hay que sumar la concurrencia de tres brechas: brecha de acceso (disponer o no de dispositivos electrónicos y conexión a Internet), brecha de uso (tiempo de uso y calidad de este habida

cuenta del número de hogares en los que los dispositivos se comparten entre los miembros de la familia) y, por último, una brecha de competencias (competencias digitales del profesorado y estudiantado para manejar adecuadamente las plataformas digitales con fines educativos y capacidad de crear y proveer contenidos educativos)³⁴⁵. La mayoría de las universidades han trasladado las clases presencial al entorno virtual y entre las plataformas más utilizadas para por las universidades españolas se encuentran las siguientes: Zoom, Moodle, Brightspace, Google Classroom, Blackboard, Teams, Teachable, etc.

En la Universidad de Castilla-La Mancha, el Campus Virtual constituye un servicio de apoyo a la docencia facilitada por la misma institución a su comunidad universitaria a través del soporte tecnológico del Área de Tecnología y Comunicaciones, en el que se perfilan espacios docentes para su uso en procesos de enseñanza virtual. El Campus Virtual de la UCLM está sustentado por la plataforma Moodle, que posibilita la creación de distintos módulos internos y plataformas externas³⁴⁶. Durante los meses de confinamiento, la resolución de la Universidad de Castilla-La Mancha, de 2 de abril adoptaba el régimen no presencial señalando la necesidad de que el estudiantado pueda finalizar sus estudios en el curso académico 2019/2020 atendiendo a las adaptaciones realizadas³⁴⁷. Señala el tenor literal de esta resolución que “la UCLM debe organizarse con suficiente antelación para asegurar que el estudiantado pueda finalizar sus estudios en el presente curso académico de acuerdo con las adaptaciones que sea preciso realizar, permitiendo a las facultades y escuelas planificar el resto de sus actividades docentes y alinearlas con los sistemas de evaluación que habrán de ser aplicados y al estudiantado conocer tales sistemas y criterios con el mayor margen de

³⁴⁴ CABRERA, L.: «Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España», *Revista de Sociología de la Educación*, nº 2, vol. 13, 2020, pp. 115 y ss.

³⁴⁵ GARCÍA-PEÑALVO, F. J., CORELL, A., ABELLA-GARCÍA, V. y GRANDE, M.: «La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19», *Education in the knowledge society*, nº 21, 2020, <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/eks2020112/22274>, consultado el 2 de abril de 2021.

³⁴⁶ <https://www.uclm.es/areas/areatic/servicios/docencia/campusvirtual>, consultado el 2 de abril de 2021.

³⁴⁷ Resolución del rector de la Universidad de Castilla-La Mancha, de 2 de abril, por la que se adopta el régimen no presencial para la finalización del curso académico 2019-2020 como consecuencia de la situación, evolución y perspectivas del coronavirus (COVID-19).

tiempo posible". En el marco de nuestra universidad, se han elaborado una serie de directrices académicas de adaptación de la evaluación presencial a la no presencial y en su tercer apartado denominado "Directrices específicas para realizar una evaluación no presencial", concretamente en el espacio dedicado a los sistemas tecnológicos de soporte, se establece "Las distintas actividades de evaluación se realizarán mediante el sistema institucional de Campus Virtual, complementado con las plataformas corporativas de clase virtual y videoconferencia (Teams y Skype Empresarial) y de correo electrónico. Estos sistemas están disponibles para dispositivos móviles (m-learning) con pleno soporte a las tareas de evaluación síncrona o asíncronas, favoreciendo así la inclusividad con una menor exposición al riesgo de brecha digital por parte del estudiantado"³⁴⁸.

3. EL USO DE MICROSOFT TEAMS: VENTAJAS

Microsoft Teams se configura como un instrumento que posibilita la creación de un entorno de trabajo colaborativo en la nube. Una de sus mayores ventajas radica en su capacidad de concentrar en un espacio virtual común aplicaciones de colaboración como videoconferencia, chat, almacenamiento y edición de ficheros, planificación de tareas y un amplio abanico de alternativas posibles mediante su integración con otras aplicaciones. El paradigma pandémico ha requerido de una herramienta que sostenga la docencia en línea y, en este sentido, Microsoft Teams ha posibilitado la creación de un espacio virtual para docentes y estudiantes de una misma asignatura permitiendo la realización de sesiones de clase en línea mediante videoconferencia, tutorías individuales o grupales o grabación y almacenamiento de clases magistrales para una ulterior visualización por parte de los estudiantes³⁴⁹.

Durante el confinamiento, se ha puesto en alza el empleo de esta aplicación que forma parte del catálogo de Microsoft Office 365 para centros educativos junto a muchas otras aplicaciones como Word, Excel, PowerPoint, OneNote, etc. Su dinámica ha posibilitado la comunicación, coordinación y compartir información con una cierta facilidad. Su carácter versátil permite múltiples opciones. Teams confiere la posibilidad de crear grupos de trabajo y compartir en su seno archivos y carpetas a través de la incorporación de los correos electrónicos de los miembros. Por otro lado, sus distintas funcionalidades ayudan a programar mediante su calendario las clases magistrales, seminarios y tutorías. La opción "Nueva reunión" ayuda a organizar la dinámica de la docencia en línea agregando un título, los asistentes requeridos, la hora de inicio y de finalización, el canal, la ubicación y los detalles del nuevo encuentro virtual. Todo lo anterior conduce a la notificación de los estudiantes que conocerán a través de un correo electrónico remitido por Teams la organización de la clase virtual³⁵⁰.

En la Universidad de Castilla-La Mancha, Microsoft Teams ha facilitado la configuración de un aula en línea, así como la vía para dar continuidad a un año académico especialmente complejo. Esta herramienta se ha elevado en nuestra nueva forma de continuar enseñando en el campo de las ciencias jurídicas. A través del Campus Virtual y la virtualización de las asignaturas en Microsoft Teams, se ha conseguido volcar los estudiantes matriculados en cada una de ellas creándose a través de esta vía un grupo por cada asignatura. Esta funcionalidad ha facilitado la organización y programación de las clases magistrales ya que los y las docentes no teníamos que incorporar los correos electrónicos de todos los estudiantes al crear una "nueva reunión" en Teams. La virtualización de las asignaturas en Teams ha

³⁴⁸ https://www.uclm.es/-/media/Files/A01-Asistencia-Direccion/A01-200-Gerencia/COVID-19/Criterios-academicos-de-adaptacion-de-la-evaluacion-presencial-a-no-presencial_UCLM.ashx?la=es, consultado el 2 de abril de 2021.

³⁴⁹ <https://www.uclm.es/areas/areatic/servicios/docencia/docencia-enlinea/teams>, consultado el 6 de abril de 2021.

³⁵⁰ OTERO RODRÍGUEZ, L., CALVO DÍAZ, M. I. y LLAMEDO PANDIELLA, M. I.: «Herramientas digitales para la comunicación, la tele-docencia y la tele-orientación educativa en tiempos de COVID-19», AOSMA, 2020, p. 95.

facilitado la creación de los grupos de cada asignatura contando con el correo electrónico corporativo de cada uno de los estudiantes. Por lo tanto, esta herramienta informática posibilita la realización de reuniones con grupos de estudiantes a través de sus correos electrónicos, esto es, permite la creación de reuniones *ad hoc* con grupos seleccionados de estudiantes³⁵¹. En el marco de cada grupo correspondiente a cada asignatura, la aplicación confiere una amplia gama de posibilidades desde “administrar el equipo”, “agregar canal”, “agregar miembro”, “abandonar equipo”, “editar equipo”, “obtener vínculo al equipo”, “administrar etiquetas” hasta la eliminación del mismo (“eliminar equipo”). En cada entorno virtual de Campus Virtual que se haya cargado en Teams se visualizará un equipo con un canal “General” creado por defecto. Ese canal “General” estará conformado por todos los estudiantes matriculados en la asignatura y si se decide crear más canales, todos los estudiantes pertenecerán a esos los canales que se creen en el equipo. La utilidad de lo anterior deriva de poder programar las sesiones invitando a esos canales. Para una mayor aclaración, un canal constituye el soporte de organización de una asignatura, pero se puede crear un canal por tema, por semana, etc., funcionalidad que permitirá ordenar los chats, archivos y otros contenidos utilizados en una clase.

Una vez iniciada la clase virtual, cada usuario, tanto docente como estudiantes, tienen la opción de configurar el video y audio antes de acceder a la reunión. El rol de cada uno de los participantes influye de manera importante en las modalidades de configuración y posibles cambios en la reunión correspondiendo al organizador mayores facultades de disposición del encuentro virtual. Los docentes tienen la facultad de admitir en la sala a los estudiantes en el momento de su conexión y la aplicación posibilita visualizar una lista de participantes. Durante la clase virtual, los estudiantes pueden interactuar a través del chat o formular preguntas pidiendo turno de palabra a través de la opción “levantar la mano”. Como anfitrión, el

docente será notificado de los participantes que han levantado la mano. Todas estas herramientas permiten una organización óptima y ordenada de las clases, aunque al principio del confinamiento, el desconocimiento de la plataforma creaba momentos de caos y desconcierto.

Para la realización de la clase, Teams tiene habilitada la opción de compartir una presentación PowerPoint o el mismo escritorio del ordenador del profesor o profesora. El mismo estudiante o cualquier otro participante invitado puede compartir una presentación PowerPoint, aunque ello requiera la conversión en “moderador” de la persona que proyecte contenido a través de Microsoft Teams. Otra virtud de Microsoft Teams es la posibilidad de recurrir al uso de la pizarra durante las clases, pues cada reunión tiene una pizarra especializada en la que se puede esbozar ideas o esquemas. En este último sentido, el uso de Whiteboard en Microsoft Teams permite al docente y a los estudiantes participantes la incorporación de la pizarra en las reuniones fomentando la participación en un lienzo compartido³⁵².

Otra herramienta que Teams ofrece al docente es la posibilidad de descargar una lista de asistentes, opción que permite fiscalizar la presencia de los estudiantes en las clases magistrales y prácticas, así como las conexiones y desconexiones de los mismos. La innovación de Microsoft Teams se manifiesta también en la posibilidad de conexión a una sesión desde varios dispositivos con un mismo usuario. Esta posibilidad facilita disponer de diversos elementos de Teams abiertos en cada dispositivo facilitando una visualización más completa.

Microsoft Teams no sólo ha resultado útil para la docencia convirtiéndose así en la plataforma más concurrida para el teletrabajo. En el ámbito universitario, Teams ha sido el canal más utilizado para los consejos de departamento, juntas de centro, coordinación académica, reunión de equipos docentes y la continuación de los proyectos de investigación. Hay que poner especial énfasis en las negativas consecuencias psicológicas manifestadas por

³⁵¹ <https://educationblog.microsoft.com/en-us/2020/03/how-schools-can-ramp-up-remote-learning-programs-quickly-with-microsoft-teams/>, consultado el 6 de abril de 2021.

³⁵² <https://support.microsoft.com/es-es/office/use-whiteboard-en-microsoft-teams-7a6e7218-e9dc-4ccc-89aa-b1a0bb9c31ee?ui=es-ES&rs=es-ES&ad=ES>, consultado el 8 de abril de 2021.

los estudiantes durante el confinamiento domiciliario, situación que ha requerido de nuestro acompañamiento como docentes a través del chat o videollamada de Teams. Los meses de pandemia que han exigido confinamiento domiciliario nos han arrojado inevitablemente ante el reto de tener que adaptar nuestra docencia y las enseñanzas a un entorno totalmente novedoso, pero con muchas utilidades. La versatilidad de Microsoft Teams se ha traducido en un fácil manejo de la plataforma y ha conducido a la supresión de los obstáculos que la pandemia parecía traer para la enseñanza universitaria.

4. MICROSOFT TEAMS Y SUS DEBILIDADES

A pesar de la versatilidad y bondades de Microsoft Teams expuestas *ut supra*, hemos de plantear en siguientes líneas aquellas debilidades y desventajas que su uso puede suponer en la docencia. La rapidez y la gratuidad de esta aplicación choca frontalmente con las posibles dificultades de acceso y los errores en el funcionamiento. No en pocas ocasiones, los estudiantes han manifestado como un importante obstáculo en el desarrollo normal de las clases virtuales los problemas de conexión. Disponer de Internet en todo momento se convierte en un requisito indispensable para poder estudiar e impartir docencia³⁵³. La falta de formación en tecnologías de la información y comunicación de profesorado y estudiantado, la ausencia de una capacitación en competencias digitales y el diferente acceso a recursos tecnológicos han aumentado la brecha digital. La revolución digital y la irrupción de la pandemia han conferido nuevos matices al fenómeno de la brecha digital. A modo de aclaración, cabe señalar que la brecha digital se refiere a la desigualdad de posibilidades de acceso a la información y al conocimiento tecnológico³⁵⁴.

El confinamiento ha determinado el regreso de los estudiantes a sus domicilios, cuestión que

influye de manera sustancial en las posibilidades de acceso a la red ya que las formas de acceso y uso de la red dependen del tamaño de la población de referencia, localización y dotación. Otro aspecto a considerar derivaría de los recursos digitales con los que cada hogar cuenta. Según el Instituto Nacional de Estadística, la mayoría de los hogares cuentan con un ordenador y aunque el porcentaje está al alza, numerosos estudiantes han manifestado no contar con un equipo informático de uso individual en sus domicilios³⁵⁵. En la mayoría de los hogares, los miembros de cada familia tenían que estudiar o teletrabajar, situación que acrecentó la necesidad de dispositivos digitales. Muchos estudiantes han tenido que participar en las clases virtuales a través del teléfono móvil dado que compartían el mismo ordenador o portátil con otros miembros de la familia. También hay que considerar que Teams requiere para su uso un dispositivo que cuente con cámara y auriculares para poder habilitar el video y audio. Algunos dispositivos menos modernos no llevan cámara incorporada y tampoco micrófono.

Entre las desventajas del uso de Teams en la docencia, hay que remarcar los inconvenientes detectados en los trabajos en equipo de los estudiantes ya que, a pesar de contar con el chat de Teams, es mucho más complejo intercambiar opiniones o tener espíritu de equipo. La falta de fluidez e inmediatez han sido manifestadas en numerosas ocasiones por los estudiantes y se han plasmado en dificultades a la hora de dividir y repartir las tareas vinculadas al trabajo en equipo y en el progreso de la tarea concreta. Otro elemento muy importante conectado al uso de Teams está relacionado con la falta de formación y conocimiento por parte del estudiantado. Las clases virtuales a través de Teams han perdido el carácter dinámico y la cercanía de las clases presenciales. Incentivar la participación en Teams ha sido un reto importantísimo para el docente básicamente porque los

³⁵³ GONZÁLEZ, C. y FERNÁNDEZ SOGORB, A.: «Pros y contras de las TIC como recurso de apoyo en el trabajo colaborativo: identificación de las herramientas más usadas en Educación Superior» en *La docencia en la enseñanza superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas*, Octaedro, 2020, p. 1220.

³⁵⁴ RODICIO GARCÍA, M. L., RÍOS DE DEUS, M. P., MOSQUERA GONZÁLEZ, M. J. y PENADO ABILLEIRA, M.: «La brecha digital en estudiantes españoles ante la crisis de la COVID-19», *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, vol. 9, nº 3, 2020, p. 105 y ss.

³⁵⁵ https://www.ine.es/prensa/tich_2020.pdf, consultado el 8 de abril de 2021.

estudiantes han requerido tiempo para la adaptación a este nuevo entorno colaborativo y ha resultado tremendamente complejo motivar a los estudiantes para que asumieran el mismo papel activo que tenían durante las clases presenciales. A todo esto, hay que sumar el incremento del índice de absentismo y la falta de compromiso que las clases virtuales han supuesto. Y no sólo eso, ya que estudiar desde casa aumenta la distracción por el entorno en el que el estudiante se encuentra. Como nos ha revelado la experiencia, un correcto y equilibrado uso de Teams puede contribuir a seguir estudiando sin barreras geográficas, aspecto importante dadas las restricciones a la libertad de circulación impuestas por la emergencia sanitaria, pero los condicionantes familiares, económicos, geográficos y socioculturales han sido determinantes.

Otra consideración muy importante es la relativa a la protección de datos de carácter personal y la preservación del derecho a la intimidad. Cabe reseñar que el pasado 13 de febrero de 2021, la Agencia Española para la Protección de Datos señalaba en su blog la importancia de la privacidad en las reuniones *online*. En este sentido, la Agencia insiste en la no banalización de la importancia de la organización de reuniones virtuales y realizarlas teniendo en cuenta los riesgos para la privacidad. Las reuniones a través de Teams pueden facilitar la práctica de conductas desleales por parte de los interlocutores, posibilidad que ha de llevarnos a observar una serie de precauciones básicas para asegurar que las reuniones *online* puedan constituir una brecha de seguridad de los datos personales o hacer peligrar otra forma de privacidad³⁵⁶. Si bien es cierto que Teams prevé la opción de evitar que los participantes de una sesión puedan grabar la misma, existen otras modalidades de poder captar imágenes y sonidos de la clase virtual. Así, el grabador de pantalla tiene la capacidad de grabar la clase virtual con una alta calidad de imagen y sonido.

Este último aspecto ha de ser formulado a través de una consulta a la Agencia Española de Protección de Datos, consulta que ha de ser

perfilada atendiendo a la realidad que ha conducido a la docencia *online* con todos los riesgos que ello conlleva para la privacidad de docentes y estudiantes. En la consulta 010601/2019, la Agencia ha tratado diversas cuestiones relativas al tratamiento de datos personales en el ámbito universitario, sin embargo, la crisis sanitaria y las múltiples aristas que surgen a raíz de la adopción de la docencia *online* a través de entornos colaborativos como Teams genera nuevas dudas de legalidad. Se ha planteado la posibilidad de utilizar sistemas de videovigilancia durante las pruebas presenciales de evaluación de las asignaturas, medida frente a la que la Agencia ha manifestado su total oposición. Pero, durante la pandemia ha sido bastante polémico el empleo de técnicas de reconocimiento facial como forma de verificación de la identidad y control en la realización de exámenes *online*.

Microsoft Teams ha hecho posible, al igual que muchas otras aplicaciones similares, dar continuidad a un curso académico abocado a terribles dificultades, pero no se puede obviar el hecho de que la enseñanza universitaria se fundamenta sobre la interacción presencial. La sensación de aislamiento social que se ha experimentado durante el confinamiento ha ocasionado una relevante pérdida de interés por parte de nuestros estudiantes y la distancia potenciada por las pantallas nos ha impedido evitar esta situación desde nuestro papel de docentes.

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

El imprevisible estallido de la pandemia por COVID-19 en marzo de 2020 ha supuesto un punto de inflexión para toda la comunidad internacional confiriéndose una primordial atención a la protección y blindaje del derecho a la salud público sobre todos los demás derechos que, a través de las medidas de restricción a la movilidad, podían verse mermados o limitados. La acelerada propagación de este virus determinó la adopción de medidas como el confinamiento domiciliario impidiendo el desarrollo de la docencia dentro del marco de sus parámetros habituales. Para las instituciones

³⁵⁶ <https://www.aepd.es/es/prensa-y-comunicacion/blog/privacidad-reuniones-online>, consultado el 8 de abril de 2021.

educativas, la pandemia ha supuesto una alteración del proceso de impartición de docencia que, con carácter general, en nuestro país, se fundamenta sobre la presencialidad. Como se ha dejado constancia a lo largo de las anteriores páginas, hemos transitado de una educación presencial hacia una educación basada en herramientas digitales en poco más de unos días. Por lo tanto, podemos afirmar sin ambages que la situación de la docencia durante el confinamiento domiciliario se ha caracterizado por la improvisación dado que la mayoría de las universidades no contaban con una infraestructura digital.

No hay que perder de vista el contexto social en el que nos encontrábamos en el momento de la consideración del COVID-19 como pandemia mundial. La crisis económica que da comienzo en 2007-2008 ha impulsado la adopción de relevantes políticas de austeridad con directa proyección en materia educativa. Hablamos, en consecuencia, de una época marcada por la degradación de las condiciones materiales de existencia de la ciudadanía, época en la que la educación pública ha experimentado una notable afectación. A pesar de encontrarnos en un momento de recuperación económica, como es obvio, con la pandemia todas las carencias y deficiencias del sistema educativo se han hecho más visibles.

La imposible presencialidad nos ha arrojado ante la necesidad de tener que trasladar la docencia a entornos virtuales y plataformas como Microsoft Teams han asumido las nuevas coordenadas de la educación universitaria. Junto con Zoom, Google Meet y otras plataformas similares, Microsoft Teams es una plataforma que ha posibilitado la continuidad de la docencia en un contexto de limitada movilidad. Como se ha dejado constancia, se trata de una herramienta muy versátil, con muchas funcionalidades y posibilidades, pero su uso e implantación en la Universidad de Castilla-La Mancha ha supuesto todo un reto.

Se han analizado a lo largo de estas páginas, las virtudes y debilidades de Microsoft Teams, pero es importante señalar que, a pesar de servir útilmente para dar continuidad a un año académico profundamente afectado por la pandemia, durante el confinamiento domiciliario,

el sistema educativo universitario se alejó considerablemente de sus cometidos sociales. Microsoft Teams ha permitido a muchos y muchas docentes asomarnos a la vida privada de nuestros estudiantes y constatar la importante brecha digital existente entre nuestros jóvenes y sus familias. Las desigualdades y las brechas sociales, culturales, económicas y digitales han salido a la superficie de nuestro imaginario social para poner de manifiesto una intensificación y consolidación de las mismas. Por lo tanto, todas las formulaciones y propuestas han de ir encaminadas hacia la supresión de todas las posibles desigualdades, la implantación de herramientas digitales en las universidades públicas, la formación del profesorado y la impartición de docencia virtual con observancia de los derechos fundamentales

6. BIBLIOGRAFÍA

- ALEGRE NUENO, M., ESTEVE SEGARRA, A., LÓPEZ BALAGUER, M. y TALENS VISCONTI, E., «Innovación docente en Derecho del Trabajo: propuestas prácticas», *Tecnología, ciencia y educación*, nº 10, 2018.
- CABERO ALMENARA, J.: «Nuevas tecnologías, comunicación y educación», *Comunicar*, nº 3, 1994.
- CABRERA, L.: «Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España», *Revista de Sociología de la Educación*, nº 2, vol. 13, 2020.
- CASAS BAAMONDE, M. E.: «El Derecho del Trabajo en la emergencia del COVID-19», *El País*, 22 de abril de 2020.
- CHAPARRO MATAMOROS, P.: «La enseñanza online en los estudios universitarios», *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, nº 4 bis, 2016.
- ESQUINAS VALVERDE, P.: «El uso de plataformas digitales como un instrumento de apoyo a la docencia y de comunicación entre profesor y alumnos» en *Prácticas de innovación docente en ciencias sociales y jurídicas*, Comares, Granada, 2014.
- FERNÁNDEZ PRIETO, M. S.: «La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación», *Tendencias pedagógicas*, nº 6, 2001.

GARCÍA-PEÑALVO, F. J., CORELL, A., ABELLA-GARCÍA, V. y GRANDE, M.: «La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19», *Education in the knowledge society*, nº 21, 2020.

GONZÁLEZ, C. y FERNÁNDEZ SOGORB, A.: «Pros y contras de las TIC como recurso de apoyo en el trabajo colaborativo: identificación de las herramientas más usadas en Educación Superior» en *La docencia en la enseñanza superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas*, Octaedro, 2020.

MORENO ROMERO, F.: «Innovación docente y empleo de las TICs como herramienta docente en las enseñanzas universitarias» en *Innovación docente en ciencias sociales y jurídicas. El reto de facilitar salidas profesionales desde el enfoque por competencias y capacidades*, Laborum, Murcia, 2019.

OTERO RODRÍGUEZ, L., CALVO DÍAZ, M. I. y LLAMEDO PANDIELLA, M. I.: «Herramientas digitales para la comunicación, la tele-docencia y la tele-orientación educativa en tiempos de COVID-19», AOSMA, 2020.

RODICIO GARCÍA, M. L., RÍOS DE DEUS, M. P., MOSQUERA GONZÁLEZ, M. J. y PENADO ABILLEIRA, M.: «La brecha digital en estudiantes españoles ante la crisis de la COVID-19», *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, vol. 9, nº 3, 2020.

PARTE QUINTA

VISIÓN INTERDISCIPLINAR

PRESENTACIÓN

En el marco del Proyecto financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación Científica y Técnica (Plan de Actuación 2019) de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia: 20976/PI/18: El impacto de la Industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar, se presenta los segundos resultados.

Resultados que se agrupan en la obra que el lector tiene en sus manos titulada «Educación 4.0: cuestiones actuales sobre la docencia universitaria», que con ocasión de ello se ha celebrado un congreso internacional que lleva su mismo título. La Universidad Politécnica de Cartagena ha abierto las puertas para acoger a todos los autores de esta obra, así como a todos los comunicantes y asistentes.

Obra de gran calado y con grandes experiencias en innovación docente que el lector puede poner en práctica y estar al día en la «Educación 4.0». El libro se conforma por veintitrés capítulos firmados por un gran elenco de profesores provenientes de la Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de León, Universidad de Burgos, Universidad de Extremadura, Universidad de Murcia, Universidad Pública de Navarra, Universidad Católica de Murcia, Universidad a Distancia de Madrid, Universidad de Castilla-La Mancha y Centro de Formación de la OIT de Turín.

La obra se divide en cinco grandes partes. La primera, titulada «Innovación tecnológica» la comprende los siguientes capítulos: a) «Gamificación a través de Kahoot! en el ámbito de las ciencias jurídicas: Experiencia y conclusiones» de María del Mar Andreu Martí, Profesora Titular de Derecho Mercantil en la Universidad Politécnica de Cartagena; b) «La webquest como herramienta educativa e innovadora» de Djamil Tony Kahale Carrillo, Profesor Titular

(acreditado a catedrático) de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad Politécnica de Cartagena; c) «La gamificación del aprendizaje. Utilización de la herramienta H5p para la enseñanza del Derecho del Trabajo» de Juan José Fernández Domínguez, Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de León y Patricia Prieto Padín, Profesora Ayudante Doctor de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Burgos; d) «Experiencias docentes innovadoras en el Centro Internacional de Formación de la OIT» de Andreas Klemmer Director de Formación del Centro de Formación de la OIT de Turín, y Tom Wambeke, Jefe del Programa de Innovación Educativa del Centro de Formación de la OIT de Turín.

La segunda, titulada «Singularidades tecnológicas de la docencia» la conforma los siguientes capítulos: a) «Obtener datos y convertirlos en información útil. Algunas herramientas informáticas disponibles» de Soledad María Martínez María-Dolores, Profesora Contratada Doctora del Departamento de Métodos Cuantitativos, Ciencias Jurídicas y Lenguas Modernas en la Universidad Politécnica de Cartagena; b) «Impartición del Derecho Tributario mediante el sistema de “Flipped Classroom”» de Rosa Galapero Flores, Profesora Titular de Derecho Financiero y Tributario en la Universidad de Extremadura; c) «Una galería de vídeos colaborativos como herramienta de aprendizaje en ciencias jurídicas» de Adolfo Diaz-Bautista Cremades, Profesor Contratado Doctor de Derecho Romano en la Universidad de Murcia; d) «Gamificación y Derecho: una experiencia aplicada al Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social» de Carmen Solís Prieto, Profesora Contratada Doctora de Derecho del Trabajo y Seguridad Social en la Universidad de Extremadura; e) «El papel de los programas informáticos de ayuda al contribuyente en el aprendizaje de la asignatura de Derecho Financiero y Tributario» de María Carmen Pastor del Pino, Profesora

Titular de Derecho Financiero y Tributario en la Universidad Politécnica de Cartagena; f) «El uso del software de gestión de clientes (CRM) en la asignatura dirección de ventas» de Noelia Sánchez Casado, Profesora Contratada Doctora de Comercialización e Investigación de Mercados en la Universidad Politécnica de Cartagena; g) «Empleo de TICs para generar contenidos docentes accesibles en la asignatura de gestión de recursos humanos» de David Cegarra Leiva, Profesor Titular del Área de Organización de Empresas en la Universidad Politécnica de Cartagena; h) «Una experiencia de Aprendizaje Basado en Proyectos aplicada a la Prevención de Riesgos Laborales a través del aula virtual» de Mirentxu Marín Malo, Profesora Ayudante Doctora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad Pública de Navarra.

La tercera, titulada «Enseñanza bilingüe a través del aula virtual y competencias verbales» la comprende los siguientes capítulos: a) «Uso de la herramienta INDIE para la generación de materiales docentes interactivos en la asignatura Financial Accounting» de Carmelo Reverte Maya, Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad Politécnica de Cartagena; b) «La utilización de herramientas digitales en el desarrollo de la competencia lingüística de las asignaturas jurídicas impartidas en modalidad bilingüe» de Irene Escuin Ibáñez, Profesora Titular de Derecho Mercantil en la Universidad Politécnica de Cartagena; c) «Metodologías para optimizar la enseñanza del Derecho del Trabajo Bilingüe a través del Aula Virtual» de Carlos Teruel Fernández, Profesor de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social en la Universidad Católica de Murcia; d) «Las plataformas interactivas como herramienta para la docencia bilingüe en asignaturas jurídicas: la experiencia con Wooclap en Derecho del Trabajo del grado de ADE» de Felipe Cegarra Cervantes, Profesor Asociado de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Murcia.

La cuarta, titulada «Docencia online y semipresencial: comunicación y tecnología» la conforma los siguientes capítulos: a) «Experiencias de la impartición de la asignatura Derecho de la Seguridad Social mediante el sistema de clase invertida en el aula virtual» de Ángel Arias

Domínguez, Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Extremadura; b) «Competencias verbales jurídicas en un entorno online o semipresencial. Argumentación y negociación: experiencia del "Club de Debate" en la Ciencias del Trabajo» de Alejandra Selma Penalva, Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Murcia; c) «Estudio experimental de carácter empírico sobre la dinamización de la enseñanza semipresencial del Derecho» de Belén Fernández Collados, Profesora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Murcia; d) «Redes sociales e impartición de Derecho del Trabajo» de M^a Elisa Cuadros Garrido, Profesora Contratada Doctora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Murcia; e) «Educación 4.0 y la transformación digital: Retos para el desarrollo de las competencias» de Richard Mababu Mukiur, Profesor de Psicología del Trabajo en la Universidad a Distancia de Madrid; f) «La docencia en tiempos de pandemia y el uso de Microsoft Teams durante el confinamiento» de Gratiela-Florentina Moraru, Profesora Ayudante Grado Doctora en la Universidad de Castilla-La Mancha.

La quinta, titulada «Visión interdisciplinar» se conforma con el conjunto de comunicaciones presentadas y defendidas en el Congreso Internacional «Educación 4.0: Cuestiones actuales sobre la docencia universitaria», celebrado los días 31 de marzo y 1 de abril de 2022 en la Universidad Politécnica de Cartagena. En la que se han presentado 38 comunicaciones desde Latinoamérica y España.

La presente obra, además de contar con la financiación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación Científica y Técnica (Plan de Actuación 2019) de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia: 20976/PI/18: El impacto de la Industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar, cuanta con el apoyo recibido por parte de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Deseando que el lector pueda disfrutar de la lectura de esta magnífica obra y pueda repensar en los avances habidos y, en su caso, poner en práctica la «Educación 4.0» en sus actividades. Buena lectura.

Cartagena, mayo de 2022

DESAFÍOS DE LA DOCENCIA E-LEARNING Y B-LEARNING DE LAS ASIGNATURAS: DERECHO DEL TRABAJO, DERECHO DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y DERECHO PROCESAL DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN NICARAGUA

LUIS ERNESTO ALEMÁN MADRIGAL

Máster en Dirección y Gestión de los Sistemas de Seguridad Social, Universidad de Alcalá-Organización Iberoamericana de Seguridad Social, Madrid.

Máster en Derecho de Empresas con especialización en Asesoría Jurídica, Universidad Centroamericana, Managua.

Máster en Derecho Laboral y la Seguridad Social, Universidad Católica de Nicaragua, Managua.

Profesor en: Universidad Centroamericana, Universidad Americana, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

ORCID: 0000-0003-3318-6967

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación juegan un papel muy importante en el Espacio Europeo de Educación Superior como docencia significativa, en el que el alumno es el sujeto activo y protagonista de su proceso formativo.”³⁵⁷

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza del Derecho en Nicaragua a través de la Universidad Americana, en adelante UAM, Universidad Centroamericana, en lo sucesivo UCA y en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León, a continuación, UNAN, se ha ido adaptando a las grandes transformaciones que la tecnología, las pandemias y los conflictos políticos, sociales y económicos le ha presentado.

Todos estos factores exógenos a la educación, han incidido en que estas universidades ofrezcan a sus estudiantes alternativas al modelo tradicional de estudio, alternativas como el *e-learning* “docencia no presencial que se realiza mediante plataformas o medios tecnológicos”³⁵⁸ y *b-learning* en las que se combinan el método tradicional presencial y la virtualidad de las clases.

Lo anterior, supone una disrupción al modelo tradicional de estudio del Derecho en Nicaragua, caracterizado por ser el docente el elemento activo del proceso de enseñanza a partir de una exposición en el que el alumno es un mero receptor y recolector de información.

Es momento de identificar en nuestro país, cuáles son los desafíos que representan la enseñanza de derecho del trabajo y de la seguridad

social positivo y adjetivo en los modelos *e-learning* y *b-learning*.

2. PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Las preguntas de investigación planteada: ¿cuáles son las debilidades presentadas por los estudiantes al cursar a través de *e-learning* y *b-learning* las asignaturas sustantivas y adjetivas del derecho laboral y de seguridad social? y ¿cómo puede ser más productivo el aprendizaje en las asignaturas sustantivas y adjetivas del derecho laboral y de seguridad social a través del método *e-learning* y *b-learning*?

De acuerdo a las preguntas planteadas, el objetivo general de la investigación fue determinar los retos que conllevan las modalidades de estudio *e-learning* y *b-learning* de las asignaturas sustantivas y adjetivas de derecho del trabajo y de la seguridad social, para tal propósito se establecieron como objetivos específicos:

1. señalar las principales debilidades y fortalezas de las modalidades de estudio *e-learning* y *b-learning* de las asignaturas sustantivas y adjetivas del derecho del trabajo y de la seguridad social, y
2. determinar herramientas que permitan mejorar la experiencia de aprendizaje en las modalidades de estudio *e-learning* y *b-learning* de las asignaturas sustantivas y adjetivas del derecho del trabajo y de la seguridad social.

³⁵⁷ KAHALE CARRILLO, D. T.: “Virtual Rooms. Instrumentos de enseñanza en la educación a distancia universitaria”, *Revista icono*, 2, 2011, p. 138.

³⁵⁸ KAHALE CARRILLO, D. T.: “Virtual Rooms. Instrumentos de enseñanza en la educación a distancia universitaria”, *ob. cit.*, p. 140.

3. METODOLOGÍA

A fin de alcanzar los objetivos propuestos, se realizó una investigación empírica, apoyado en la experiencia acumulada al impartir las asignaturas de análisis. Experiencias personales que permiten percibir y contextualizar el objeto de investigación.

A la vez, se ha realizado una encuesta a estudiantes a nivel pregradual y posgradual para determinar las dificultades, oportunidades y desafíos que representa la educación *e learning* y *b learning* y así trabajar con datos directos que se obtienen de la realidad.

Investigación con un enfoque cualitativo y con alcances descriptivos y explicativos pues se realiza un análisis de la literatura científica en la educación contemporánea con enfoque en derecho del trabajo y de la seguridad social en su ámbito sustantivo y adjetivo, lo que permite contextualizar las principales tendencias de estudio.

Con la encuesta realizada y la experiencia obtenida como docente de las asignaturas, desarrollamos el método analítico-deductivo, configurando el marco contextual que permitirá entender las principales características, ventajas, desafíos, inconvenientes y oportunidades de la enseñanza *e-learning* y *b-learning*.

4. LA ENSEÑANZA CONTEMPORÁNEA DEL DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL SUSTANTIVO Y ADJETIVO

El avance de la tecnología, la globalización, la industria 4.0, las pandemias, etc., han influido —cada vez más— en el cambio en la enseñanza del Derecho, de manera particular en la enseñanza del derecho del trabajo y de la seguridad social al ser factores que influyen en el ámbito de estudio de estas asignaturas.

La enseñanza del Derecho a nivel nacional, eminentemente tradicional con una concepción decimonónica³⁵⁹, caracterizada por ser el docente el centro de atención, ha quedado desfasada a nivel global. Si bien es cierto, es un

modelo característico en todos los niveles de educación y con vigencia, la tendencia es que el alumno abandone ese rol de mero receptor, sin libertad de pensamiento y de acción. Actualmente, este modelo es utilizado cuando se abordan las clases sustantivas, no obstante, habrá que reflexionar, que no permite la utilización del conocimiento adquirido en la práctica del derecho contemporáneo.

El modelo tradicional de enseñanza, para cumplir con los objetivos que demanda el estudiante del Derecho del siglo XXI, debe conjugarse con el modelo conductista, constructivas y el humanista.

En el modelo conductista, el rol del docente continúa siendo activo al ser quien dirige el proceso de aprendizaje y el alumno sigue con su rol pasivo y receptor del conocimiento, no obstante, se determinan objetivos de educación a partir del estímulo, respuesta y refuerzo, procurando conducir al estudiante a la conquista del conocimiento.

Con el modelo constructivista se cambia el paradigma en la dirección de la educación, requiriendo del alumno una función activa en la construcción del conocimiento, teniendo el educador una función pasiva. El proceso de aprendizaje dependerá en gran medida del esfuerzo realizado por el alumno y los conocimientos previos adquiridos.

Con el modelo humanista, de gran trascendencia en las ciencias jurídicas, se vinculan los conocimientos adquiridos con el entorno del estudiante, haciéndolo partícipe de la sociedad, logrando identificar el componente social en la preparación universitaria.

Es necesario adecuar al modelo tradicional en la enseñanza del Derecho los modelos constructivista y humanista, con una constante vinculación de la teoría con la práctica, “No basta con exigir al estudiante la reproducción de unos contenidos conceptuales, transmitidos en una clase magistral sino que, el docente universitario deberá de capacitar al estudiante en el uso de habilidades técnicas e intelectuales que le

³⁵⁹ MORÁN TORRES, E. F. y MAYORAL FLORES, F.J.: “Perspectiva de la enseñanza del derecho en el siglo XXI.” en AA.VV.: *Pasos hacia una revolución de la enseñanza del derecho en el sistema romano-germánico*. Tomo

2, CÁCERES NIETO, E. (coord.), Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2016, p. 23.

permita acceder, a lo largo de su vida, a un conocimiento que cambia y evoluciona constantemente.”³⁶⁰

La educación contemporánea del Derecho, exige que se formen alumnos con competencias³⁶¹ de: a) pensamiento crítico y solución de problemas complejos: interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar, clarificar conceptos a partir del razonamiento lógico y del debate abierto a comprender puntos de vista distintos; b) competencias digitales: a través del modelo conductor, los estudiantes deben reflexionar sobre las bondades y amenazas que representan las tecnologías para su educación y distracción, siendo deber del profesor, incidir en la comprensión y desarrollo de las TIC’s para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información científica; c) competencias interdisciplinarias: desarrollar en los estudiantes las aptitudes naturales para reconocer las diferentes ciencias que se involucran en la ciencia de estudio, con el objetivo de que involucrarse con otros profesionales en la resolución de problemas complejos no resulte extraño, a la vez, que se desarrolla en el estudiante la capacidad de adaptabilidad a un mundo laboral cambiante; d) competencias de aprendizaje permanente: enfatizar en la necesaria capacidad regenerativa de reinventarse a partir del autoestudio. Los estudiantes deben de estar claros que en la materia del derecho del trabajo y de la seguridad social en el país, el estudio debe ser constante por los constantes cambios que sufre el mercado de trabajo y su incidencia en la protección del seguro social; y e) incluir la práctica en el proceso de aprendizaje: es necesario que los estudiantes en su preparación estén familiarizados con el mundo laboral que les espera logrando que se logren adoptar a las diferentes exigencias a las que se pueden enfrentar.

5. DESAFÍOS EN LA ENSEÑANZA E-LEARNING Y B-LEARNING DE LAS ASIGNATURAS SUSTANTIVAS Y ADJETIVAS DE DERECHO DEL TRABAJO Y DERECHO DE LA SEGURIDAD SOCIAL

En Nicaragua, previo a la masificación al acceso de la educación universitaria en los ochentas, pocos eran los que accedían a educación superior, ofrecida tradicionalmente a aquellas personas que se dedicaran a tiempo completo al estudio. Podemos destacar a la otrora Universidad Politécnica de Nicaragua —actualmente Universidad Nacional Politécnica— que ofrecía en la década de los setentas la posibilidad de cursar carreras universitarias en la modalidad nocturna.

A partir de los ochentas, existiendo un modelo de gobierno totalitario, se procuraba el acceso de toda la población en los distintos grados de educación, permitiendo el acceso de la población trabajadora a la educación en modalidad nocturna y sabatina o dominical en las distintas universidades públicas y privadas, modalidades que continuaron durante la década de los noventas.

A mediados del nuevo milenio, la UCA, permitió la posibilidad de cursar carreras a través de la modalidad a distancia, un novedoso método para aquél tiempo en el país, en el cual, el estudiante desarrollaba un alto componente de autoestudio, pues este modelo consistía en que los docentes, por asignatura, entregaba la información a ser estudiada de manera física o bien señalaban los textos de necesaria consulta, para luego concertar encuentros de manera presencial, exclusivamente para resolver dudas y llevar a cabo evaluaciones.

A mediados de la segunda década del siglo XXI, en la mayoría de universidades se introdujo el uso de *moodle* o de la plataforma *google classroom* como método de apoyo de las clases en sus diferentes modalidades, con el objetivo de que los estudiantes y el docente tuviesen una

³⁶⁰ PÉREZ CAMPOS, A. I.: *Metodología para la enseñanza del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Anuario jurídico y económico escurialense, (45), 2012, p. 158.

³⁶¹ MENDIZÁBAL BERMÚDEZ, G. y ESCALANTE FERRER, A. E.: “El reto de la educación 4.0: competencias laborales para el trabajo emergente por la covid-19”, *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, (10), 19, 2021, pp. 17-18.

comunicación más cercana. Herramientas que a partir del 2018 se han vuelto indispensables.

En el año 2018 en Nicaragua, estalló una crisis económica, política, social, etc., originada en principio, por reformas adecuación al régimen general del seguro social de los trabajadores, viéndose momentos de mucha tensión y zozobra, resultando complejo en algunos departamentos del país la movilización de las personas, siendo complicado para los estudiantes tanto de la capital, como de los diferentes departamentos del país, acudir a sus centros de estudios a recibir clases, por lo que el uso de estas herramientas fue indispensable para que los estudiantes continuaran con sus estudios.

La pandemia generada por la COVID-19, supuso, por una parte, la continuación a las limitantes de los estudiantes para asistir de manera presencial a sus universidades, a la vez, el establecimiento —quizás definitivo— de modalidades de estudio *e-learning* y *b-learning* como opción que mejor se adecúe a las necesidades estudiantiles.

Visto como estas modalidades de estudios se han instaurado en el país, se elaboró una encuesta —como ya se hizo referencia— a alumnos pregraduales y posgraduales, de manera anónima y reservada, estructurada en 9 preguntas, 4 de elección y 5 de desarrollo. La encuesta se realizó a través de la plataforma *google forms*, para aquellos alumnos que actualmente cursan o han cursado las asignaturas sustantivas y adjetivas de derecho del trabajo y de la seguridad social en la: Universidad Americana, Universidad Centroamericana y Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en los años 2020 y 2022, obteniendo 40 respuestas a las siguientes preguntas:

Preguntas de la encuesta
¿Cómo prefieres recibir las asignaturas?
¿Cómo ha sido tu experiencia en el uso de las plataformas de educación?
¿Cómo has cursado la asignatura de derecho del trabajo?
¿Cómo has cursado la asignatura de derecho de la seguridad social?

¿Cómo has cursado la asignatura de derecho procesal del trabajo y de la seguridad social?

¿Cuáles son las dificultades que existen al cursar las clases sustantivas y adjetivas de derecho del trabajo y de la seguridad social en línea?

¿Cuáles son las dificultades que existen al cursar las clases sustantivas y adjetivas de derecho del trabajo y de la seguridad social de manera semipresencial?

¿Cómo crees que se podrían mejorar las clases en línea o semipresenciales de derecho del trabajo y de la seguridad social?
--

¿Cómo crees que se podrían mejorar las clases en línea o semipresenciales de derecho procesal del trabajo y de la seguridad social?

Tras analizar los resultados de la encuesta, podemos destacar los siguientes elementos:

1. 27 estudiantes prefieren recibir las asignaturas de manera presencial, 11 optan por la enseñanza *b-learning* y 2 por la modalidad *e-learning*.
2. Para 14 estudiantes la experiencia ha sido excelente indicando que mucho depende del docente que imparte la clase. Para 14 estudiantes la experiencia ha sido buena señalando que les permite desarrollar mayores niveles de autoestudio, organización y planificación. Para 9 estudiantes la experiencia ha sido regular señalando dificultades en el uso de la plataforma, con el tamaño de los archivos que se puedan compartir y con la disponibilidad de los docentes para aclarar dudas. Para 4 estudiantes la experiencia ha sido mala pues los docentes no manejan las plataformas, los estudiantes no se conectan a los encuentros virtuales, la información proporcionada es escasa, las asignaciones no son claras, los encuentros virtuales son aburridos y monótonos, se dificulta el acceso a internet o en los domicilios no hay acceso a internet en absoluto, no se cuenta con las herramientas para recibir los encuentros virtuales y se dificulta la concentración en sus hogares.

- Por último, para 2 estudiantes la experiencia ha sido deficiente por la complejidad de las plataformas y porque se requiere de mucho autoestudio y en sus hogares no se pueden concentrar.
3. 22 estudiantes han recibido la asignatura de derecho del trabajo por la modalidad *e-learning*, 11 a través del *b-learning* y 7 de manera presencial.
 4. 25 estudiantes han recibido la asignatura de derecho de la seguridad social por la modalidad *b-learning*, 9 a través del *e-learning* y 6 de manera presencial.
 5. 21 estudiantes han recibido la asignatura de derecho procesal del trabajo y de la seguridad social por la modalidad *b-learning*, 11 a través del *e-learning* y 8 de manera presencial.
 6. Entre las dificultades que presentan los estudiantes al cursar las clases sustantivas y adjetivas del derecho del trabajo y de la seguridad social a través del *e-learning* encontramos que 10 estudiantes señalan la falta de interacción entre el docente y los estudiantes, 5 manifiestan las dificultades con la conexión a clases al no contar con internet y no tener las herramientas necesarias para recibir la asignatura, 5 estudiantes manifiestan lo complicado que es comprender los cálculos en esta modalidad, otros 5 indican problemas de concentración, 4 nos refieren poca comprensión de los contenidos abordados, 3 reflexionan acerca de la falta de compromiso de los estudiantes al cursar la asignatura bajo esta modalidad, en igual medida, 3 estudiantes señalan la falta de preparación en clases conexas como dificultad al cursar la asignatura, 3 estudiantes señalan como problema la falta de organización en los horarios, 2 estudiantes indican como dificultad la falta de preparación de los docentes en el uso de plataformas y la nula puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, por último, un estudiante señaló la falta de compromiso de parte del docente como dificultad al cursar la materia.
 7. Entre las dificultades que presentan los estudiantes al cursar las clases sustantivas y adjetivas del derecho del trabajo y de la seguridad social a través del *b-learning* encontramos que 8 presentan problemas con la consolidación de los conocimientos adquiridos, 7 tienen dificultades con la falta de organización en la virtualidad por parte de las universidades, a 4 estudiantes les genera mucha confusión pues no logran adaptarse a ninguna de las modalidades, 2 estudiantes manifiestan problemas con la limitada o nula interacción entre el docente y el estudiante, con la falta de compromiso de los estudiantes y con la poca puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, un estudiante manifiesta que es demasiada la información proporcionada por los docentes.
 8. Entre las oportunidades de mejora al cursar las clases sustantivas del derecho del trabajo y de la seguridad social a través del *e-learning* y el *b-learning* 14 estudiantes recomiendan realizar clases más dinámicas, 9 que los estudiantes sean tomados en cuenta por el profesor al realizar las clases, que sean ellos partícipes activos del proceso de formación, 7 concuerdan que tener más períodos de clases presenciales, 3 indican que se deben de capacitar a los docentes en el manejo de las plataformas digitales, que los docentes debe ser más puntuales en la explicación de sus contenidos y que deben de proporcionar exclusivamente el material a utilizar. De manera singular los estudiantes señalan que se debe de tomar con mayor seriedad del contrato didáctico, mejorar el seguimiento de los docentes a los estudiantes, mejorar la explicación de los contenidos impartidos, establecer encuentros adicionales para aclarar dudas, generar mayores áreas de debate entre los estudiantes y mejorar la organización de los encuentros virtuales.
 9. Entre las oportunidades de mejora al cursar las clases adjetivas del derecho del trabajo y de la seguridad social a través del *e-learning* y el *b-learning*, 7 estudiantes coinciden en que se deben elaborar con

mayor frecuencias clases prácticas, 6 indican en que se debe de mejorar la interacción entre el docente y los estudiantes, 5 indican que se deben de capacitar a los docentes en el manejo de las plataformas digitales, 3 instan a los docentes a utilizar métodos alternos de educación que faciliten la comprensión de los contenidos y que se realicen clases más dinámicas, 2 estudiantes señalaron que se necesita de encuentros extras para aclarar dudas, que necesitan de más encuentros presenciales, que se debe de incluir a los estudiantes en la planificación de clases, tomando mayor protagonismo y que los materiales facilitados sean más puntuales. De manera singular los estudiantes señalan que se debe de tomar con mayor seriedad del contrato didáctico, mejorar la explicación de los contenidos impartidos y mejorar la organización de los encuentros virtuales.

Como docente, entre los desafíos que supone impartir las clases bajo la modalidad *e-learning* y *b-learning* se encuentran:

- 1 La asistencia a los encuentros virtuales sincrónicos es optativa a nivel pregradual. Los estudiantes no asisten a los encuentros programados bien por la falta de motivación o bien por que la programación del encuentro virtual choca con otra asignatura.
- 2 Los estudiantes no cuentan ni con los equipos ni con la conexión óptima para asistir a los encuentros virtuales.
- 3 La programación de los encuentros virtuales queda a la escogencia del docente, quien va adecuar el horario de clase a su disponibilidad. En Nicaragua, la mayoría de los docentes universitarios son horarios “Entiéndase en forma horaria el tiempo de trabajo sujeto a una jornada de tiempo determinada en la que se establece un número de horas clases a impartirse en un tiempo que oscila desde lo bimensual hasta lo semestral en cualquier modalidad de estudio (matutino, vespertino, nocturno, sabatino o dominical), horas que corresponden a una o varias asignaturas que se imparten en un rango de ese tiempo establecido.”³⁶², dedicándose de manera extraordinaria a la enseñanza universitaria, por lo que, la disponibilidad por lo general se encuentra en horarios nocturnos, coincidiendo en muchas ocasiones con otras asignaturas.
- 4 Existen dificultades de parte de los docentes en el manejo de las plataformas digitales de educación. Es necesario que los docentes se capaciten en el uso de estas plataformas.
- 5 Los estudiantes en la modalidad *e-learning* y *b-learning*, se desconcentran fácilmente bien por el uso de redes sociales o bien porque en sus hogares no tienen un espacio de estudio adecuado.
- 6 La enseñanza del cálculo de prestaciones sociales y económicas se complica bajo la modalidad de estudio *e-learning* y *b-learning*, pues los estudiantes en primer lugar, no esperan recibir cálculos dentro de la enseñanza del Derecho y, en segundo lugar, están acostumbrados a recibir estos conocimientos a partir de la visualización de resolución de problemas de parte del docente.
- 7 La comunicación es muy limitada entre los docentes y los estudiantes. En muchas ocasiones ni los estudiantes ni los docentes revisan los espacios de comunicación en donde se realizan consultas o se aclaran actividades.
- 8 Las clases son monótonas y la participación de los estudiantes es prácticamente nula. En estas modalidades de estudio, el nivel de autoestudio de parte de los estudiantes es alta. Los estudiantes se presentan a los encuentros esperando que en dichos encuentros se realice el proceso de aprendizaje, cuando dichos encuentros

³⁶² Ley No. 671. Ley de Adición al Título VIII, Libro primero del Código del Trabajo de la República de Nicaragua, Ley No. 185, Código del Trabajo. Publicada

en *La Gaceta Diario Oficial* No. 215 del 11 de noviembre del 2008. Nicaragua. (artículo 202A)

están enfocados en compartir los conocimientos adquiridos.

- 9 La cercanía, sobre todo en la modalidad *e-learning* es inexistente. En muchas ocasiones, no se conoce a los estudiantes. No existe obligación de constatar la presencia de los estudiantes en los encuentros virtuales, pues no están obligados a encender sus cámaras webs.

Es evidente que tanto profesores como alumnos, deben de cambiar tanto su método de enseñanza como su método de aprendizaje. El enfoque tradicional de enseñanza debe ser reformado, encaminando a los estudiantes a un futuro profesional amplio, preparándolos a través de la constante puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, rol que actualmente no está asentado, pero que necesita ser implementado a lo inmediato.

No solo los docentes y estudiantes deben de actualizarse, también los centros educativos deben de modernizarse para atender a los nuevos requerimientos de la sociedad y de la educación. Los centros de educación deben de invertir en tecnología, proporcionar tanto a los estudiantes como a los docentes las herramientas que permiten la interacción que demanda la era digital, permitiendo tanto a los docentes como a los estudiantes implementar las competencias desarrolladas.

6. CONCLUSIONES

Las modalidades de estudio *e-learning* y *b-learning* se han consolidado en el país, es necesario que los centros de educación, docentes y estudiantes, se adecuen a estos métodos alternos de enseñanza, para ello, es necesario conocer las dificultades que cada uno de estos agentes presentan en el proceso de aprendizaje, para que, una vez identificadas, se apliquen soluciones que permitan una educación del Derecho contemporánea.

Los centros de educación y el personal docente, son conscientes de los cambios en los modelos de educación y se han ido preparando gradualmente para los embates causados por los cambios impuestos por la sociedad y las necesidades que actualmente exigen los mercados de trabajo, por ello, han trabajado en la implementación de las competencias que los

estudiantes contemporáneos deben desarrollar. Es importante para alcanzar los objetivos propuestos, que los estudiantes comprendan el rol activo que se requiere de ellos en la consolidación del conocimiento científico, en el desarrollo de su inteligencia emocional y de su flexibilidad cognitiva.

El mercado de trabajo ha cambiado, no es posible seguir impartiendo conocimientos como si se estuviera preparando profesionales a insertarse en puestos de trabajo con características de la primera o segunda revolución industrial. El trabajo estandarizado, remunerado por tiempo de trabajo y en dependencia de las habilidades del trabajador ha sido desplazado por el trabajador innovador, creativo y brillante. Ahora, las empresas promocionan el desarrollo del talento, la creatividad y la iniciativa, quedando atrás las empresas que gestionaban la obediencia, diligencia e inteligencia. El aprendizaje deberá de pasar de lo formal a lo informal, de lo explícito a lo implícito, de lo tangible hacia lo intangible.

Para alcanzar la actualización necesaria en el proceso de aprendizaje de las asignaturas sustantivas y adjetivas de derecho del trabajo y de la seguridad social, es vital que el docente se encuentre incentivado, con una excelente formación profesional y con habilidades pedagógicas requeridas para impartir conocimientos en estas modalidades de estudio, en actitud de constante aprendizaje y preparado para dar respuesta a los requerimientos del siglo XXI.

Enseñar no es solo transmitir información, sino, formar al alumno, no se trata de formar juristas, sino, especialistas en Derecho competentes y capaces de pensar por si mismos, de integrar conocimientos, de asimilar procesos de aprendizaje de manera autónoma, creando una mentalidad jurídica crítica, para ello, es fundamental la valoración realizada, pues con ella se identificó, evaluó y replanteó la enseñanza del derecho sustantivo y adjetivo del trabajo y de la seguridad social. Los docentes, como el instrumento para la obtención del conocimiento, deben de tener en consideración su deber para con los estudiantes y la sociedad de formar a futuros abogados y ciudadanos capaces de interactuar con la compleja realidad jurídica y social del país.

DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ERA DIGITAL, EN EL CONTEXTO DE UN PROGRAMA PARA ESTUDIANTES SECUNDARIOS

MARÍA PAZ ARAYA-CABRERA³⁶³ Y PILAR MARTÍNEZ-CLARES

(1) Académica Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile

(2) Académica Universidad de Murcia, Murcia, España

1. OBJETO DE ESTUDIO

El trabajo que se presenta tiene como objeto de estudio preparar al potencial estudiante universitario, de manera temprana desde la enseñanza secundaria, identificando las brechas que pudieran tener en relación con las competencias transversales, para entregarlos formación en estrategias y herramientas necesarias para fortalecerlas y así contribuir a una adaptación exitosa a la educación superior, para fidelizar y reafirmar su vocación por estudiar ingeniería y potenciar su inserción sociolaboral.

1.1. Justificación

Factores como por ejemplo la masificación en educación superior en Chile en las últimas décadas y la movilidad social debido al incremento en la ayuda financiera desde el 2004 y, más recientemente, la implementación de gratuidad en un grupo de instituciones, han provocado en la universidad chilena una diversificación del alumnado, lo que se manifiesta en 1.2 millones de estudiantes matriculados de los cuales aproximadamente un 70% pertenecen a la primera generación de sus familias en asistir a una institución de Educación Superior. Como consecuencia de esta heterogeneidad, se ha generado un aumento de la brecha académica, reflejada en el aumento de la deserción estudiantil en los distintos niveles.

Sumado a lo anterior, en estos tiempos de cambios propiciados por los avances de las tecnologías de la información y la comunicación, así como el inicio de una nueva era digital, o sociedad de la información, han generado cambios profundos en el proceso de enseñanza

aprendizaje que acentúan la implicación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje.

Se requiere una mayor atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles, así como la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio o mayor la flexibilidad de los estudiantes para entrar en un mundo laboral, todo ello demandará formación a lo largo de toda la vida y detenerse en las competencias necesarias para este proceso de aprendizaje continuo (Salinas 1997).

Para recoger las necesidades de la sociedad actual, las universidades deben flexibilizar sus currículos y desarrollar diversas estrategias de innovación curricular, que permitan la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de formación. A diferencia de la Industria, en las universidades, donde se forman los profesionales que deben afrontar los desafíos de esta era digital, los cambios han sido más lentos y presentan una serie de desafíos que es necesario atender.

Uno de los desafíos es modificar el rol docente, hacia un rol de tutor o mediador del conocimiento incorporando las TIC, que, en conjunto con sus conocimientos disciplinares, deberá guiar el aprendizaje de sus estudiantes, desarrollando un rol más humano para transmitir habilidades necesarias para el mundo del mañana. Otro desafío es el perfil de ingreso de los estudiantes universitarios, el cual presenta grandes debilidades en relación con el desarrollo de competencias transversales como son el pensamiento crítico, la comunicación oral y escrita, el uso de tecnologías con fines educativos,

³⁶³ Este trabajo forma parte de la Tesis Doctoral de María Paz Araya-Cabrera titulada, "Estrategias pedagógicas para el desarrollo y evaluación de competencias transversales para la formación en educación superior: un estudio en ingeniería civil de la universidad de

Valparaíso, Chile", el cual se articula en la línea de investigación de "Calidad e intervención en el proceso de enseñanza-aprendizaje" del doctorado en Educación de la Universidad de Murcia.

el trabajo colaborativo, entre otras, lo que impacta y se evidencia en los indicadores de retención, de deserción, reprobación y tiempos de titulación.

Los indicadores de retención a nivel general muestran que aproximadamente el 30% de los estudiantes abandonan durante el segundo año y que más de la mitad de los estudiantes matriculados no terminan el programa que inicialmente comenzaron. Esto hace más compleja la implementación de las innovaciones curriculares, con lo cual los planes de estudio quedan sobrecargados y en ellos se sigue considerando contenidos con poca utilidad para generar las habilidades y competencias requeridas en la era digital, lo que hace que las carreras sean más extensas provocando finalmente la confusión estudiantil y en el peor de los casos el abandono. Por todo lo expuesto el perfil de ingreso se reconoce como una de las posibles variables de la deserción universitaria, especialmente de los estudiantes de origen más vulnerable.

Debido a esta brecha que presentan los estudiantes que ingresan a la educación superior, los cuales se han visto incrementados con la crisis de la pandemia que nos ha golpeado estos últimos años, se hace necesario afrontar el problema antes de que se presente, es decir, se deben fortalecer las debilidades desde la secundaria a través de una vinculación con esta etapa educativa, para lograr una interacción temprana con estudiantes que tienen interés por una carrera universitaria de ingeniería. Esto permite además fidelizarlos y captar talentos que estén realmente interesados en cursar este tipo de estudios técnicos.

La transición desde la educación media a la educación superior y la experiencia de los estudiantes, particularmente en el primer año son puntos claves a investigar.

2. ANTECEDENTES

Hoy en día, vivimos en un mundo cambiante en plena revolución industrial 4.0, donde es fundamental el desarrollo de las competencias no solo disciplinares, sino que también las transversales.

La cuarta generación, a diferencia de las anteriores, no está determinada por la aparición de tecnologías emergentes, sino por la

transición hacia nuevos sistemas relacionados con la revolución digital. Hay tres razones que hacen pensar que la revolución 4.0 tiene su razón de ser y que no es una prolongación de la tercera: el impacto, el alcance y la velocidad con la que se está produciendo (Gargantilla, P., 2019).

Lo anterior ha generado fuertes demandas de la sociedad para que los futuros profesionales reciban las competencias necesarias para el aprendizaje continuo y logren adaptarse a los grandes cambios del futuro.

2.1. Competencias que se requerirán en el futuro

A través del proyecto Tuning (2007), que contempló una encuesta a ingenieros de altos cargos de 18 países de América Latina, se determinaron las competencias que se requerirán en el futuro a los ingenieros, y que incluyen:

1. Capacidad en comunicación, planificación e industrialización
2. Capacidad en el uso de software y tecnologías de punta
3. Capacidad para comprender los impactos de los proyectos de ingeniería en contextos globales y sociales
4. Compromiso ético, responsabilidad social y compromiso ciudadano
5. Capacidad de adaptarse rápidamente a nuevos procesos y tecnologías
6. Capacidad para desarrollarse en un ambiente laboral agresivo, multidisciplinario, dinámico y muy cambiante
7. Capacidad para la innovación, ser creativo y emprendedor
8. Capacidad para utilizar técnicas y herramientas modernas de la ingeniería
9. Adaptación de conocimientos de varias disciplinas e incorporación de estos datos a los proyectos
10. Capacidad en gestión de proyectos, de personas, de negocios y costos
11. Capacidad para trabajar considerando desarrollo sostenible y el medio ambiente

Para lograr desarrollar estas competencias es necesario formar a los docentes en metodologías activas, pero también es importante desarrollar en los estudiantes un buen autoconcepto académico.

El autoconcepto es definido como la valoración que una persona realiza de sus características, habilidades y acciones (Woolfolk, 2001). Se vincula con un mejor ajuste psicológico, buena competencia personal y con menor aparición de problemas comportamentales (Cazalla-Luna & Molero, 2013; Fuentes, García, Gracia & Lila, 2011; Molero, Zagalaz, & Cachón, 2013), con menor depresión y mayor tolerancia al estrés (Garaigordobil & Dura, 2006), mayor satisfacción con la vida (Ayub, 2010; Moreno, Estévez, Murgui, & Musitu, 2009), emociones positivas como el orgullo (Bieg, Goetz, & Lipnevich, 2014) y mayor rendimiento académico (Anitha & Parameswari, 2013; Martín- Antón, Carbonero, & Román, 2012; Marsh & Craven, 2006; Marsh & Martin, 2011; Miñano, Cantero, & Castejón, 2008; Nagengast & Marsh, 2012; Niepel, Brunner, & Preckel, 2014; Pekrun, 2006; Preckel, Niepel, Schneider, & Brunner, 2013; Seaton, Parker, Marsh, Craven, & Yeung, 2014; Viljaranta, Tolvanen, Aunola, & Nurmi, 2014).

Cabe señalar, que el autoconcepto se puede considerar como un constructo global, o bien, como multidimensional distinguiéndose diferentes factores (García, Musitu, & Veiga, 2006; Marsh & Hau, 2003; Shavelson, Hubner, & Stanton, 1976). El autoconcepto académico, visto como un constructo global, es una de las creencias más importantes que tienen los estudiantes sobre sí mismos vinculadas con la escuela (Bieg, Goetz & Lipnevich, 2014; Marsh & Martin, 2011).

3. MÉTODO

3.1. Diseño y enfoque de investigación

Para el presente estudio se realiza una investigación descriptiva e interpretativa, con un enfoque mixto y un diseño de triangulación concurrente (DITRIAC), tipo estudio de caso con un alcance no experimental.

Se parte inicialmente de un diseño de triangulación concurrente, que implica al investigador recolectar y analizar datos cuantitativos y cualitativos sobre el problema de investigación

aproximadamente al mismo tiempo. Para la interpretación y la discusión se explica las dos clases de resultados, y generalmente se efectúan comparaciones de las bases de datos, es decir, se incluyen los resultados estadísticos de cada variable o hipótesis cuantitativa, seguidos por categorías y segmentos (citas) cualitativos, así como teoría fundamentada que confirme o no los descubrimientos cuantitativos (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

4. PROCEDIMIENTO

El proceso seguido responde a los grandes momentos o fases en la que se desarrolla la investigación; el primero de ellos es el diseño e implementación de encuestas a estudiantes de 1° y 3° año de Ingeniería Civil para identificar las brechas, luego el diseño e implementación de una encuesta a empleadores de egresados de Ingeniería Civil. Seguido se desarrolla la fase relativa a la descripción de las respuestas obtenidas de las encuestas para identificar las posibles brechas, a continuación, se termina con la definición de un diseño de propuestas para resolver la brecha identificada.

Para el diseño de ambas encuestas (estudiantes y empleadores) se contó con el Comité curricular permanente de la Carrera de Ingeniería Civil (CCP), conformado por docentes de las líneas curriculares (Estructuras, hidráulica, geotecnia y formación transversal) y un asesor curricular. Igualmente, en el análisis de los resultados de las encuestas implementadas, se recogen las principales observaciones de los empleadores, y las percepciones de los estudiantes de diferentes niveles, de manera cuantitativa y cualitativa. Se realiza una comparación y se identifican las brechas.

Y finalmente en el Diseño de la propuesta, se presenta la propuesta de solución para nivelar las brechas de los estudiantes que quieren estudiar ingeniería.

5. PARTICIPANTES

Los participantes de esta investigación son estudiantes de ingeniería civil y empleadores, a continuación, se presentan unas tablas explicativas con la distribución de ambos

5.1. Estudiantes

Estudiantes que se encuentran cursando asignaturas de primer año, se consideran los conocimientos previos que ellos traen, por lo que se desarrolla un test tipo diagnóstico al inicio del semestre. Son 25 estudiantes el año 2020 y 14 estudiantes el año 2021. A continuación, su distribución por sexo (tabla 1):

Tabla 1: Distribución por sexo y cohortes/años

Cohorte // año	Mujeres	Hombres	Total
1° año carrera//2020	7	18	25
1° año carrera//2021	2	12	14
Total	9	30	39

Fuente: Escuela de Ingeniería Civil Universidad de Valparaíso.

Estudiantes que cursan las asignaturas de tercer año en su malla curricular; han debido cumplir con el requisito de cursar las asignaturas de formación transversal y de ciencias básicas hasta el 4to semestre. El N° total de participantes entre 2020 y 2021 son 78 estudiantes, distribuidos en 29 mujeres y 49 hombres (tabla 2).

Tabla 2: Distribución por sexo y cohortes/años

Cohorte // año	Mujeres	Hombres	Total
3° año carrera//2020	12	25	37
3° año carrera//2021	17	24	41
Total	29	49	78

5.2. Empleadores

Se identificaron 34 diferentes empleadores del área de ingeniería civil que hayan recibido a nuestros egresados.

Tabla 3: Tipo de organización

Pública	85,3
Privada	14,7
Mixta	0

6. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN

Han sido dos los principales instrumentos de recogida de información, las encuestas de percepción y la encuesta de validación del perfil de egreso.

6.1. Encuestas tipo diagnóstico autoconcepto académico

Para estudiantes de primer año se aplica un test tipo diagnóstico de autoconcepto

académico con 12 preguntas con escala tipo Likert sobre habilidades como estudiante universitario

6.2. Encuestas de percepción de logro de aprendizajes

Para estudiantes de tercer año se aplica un instrumento de percepción de ganancia de aprendizaje, tipo pre y post test, diseñado por el CCP de la Escuela de Ingeniería Civil. Tanto el pre como el post consta de 8 preguntas sobre los resultados de aprendizaje de competencias específicas y transversales del primer nivel de dominio, todas con una escala de Likert que indica la percepción del nivel de logro de aprendizajes (Completamente, Mucho, Algo, Muy poco y Nada) y al final una interrogante cualitativa con una pregunta abierta de opinión.

La encuesta, pre y post test, fue aplicada cada semestre en la primera y última sesión de clases respectivamente, en acuerdo con el académico responsable de impartir la asignatura.

6.3. Encuestas de validación del perfil de egreso para empleadores

Se diseñó una encuesta para empleadores de ingenieros civiles, para recoger las reales necesidades del mundo laboral. Contiene 4 preguntas de carácter cuantitativo con escala tipo Likert y una de carácter cualitativo para validar las competencias con el medio externo y conocer sobre necesidades reales para identificar brechas y actualizar el perfil.

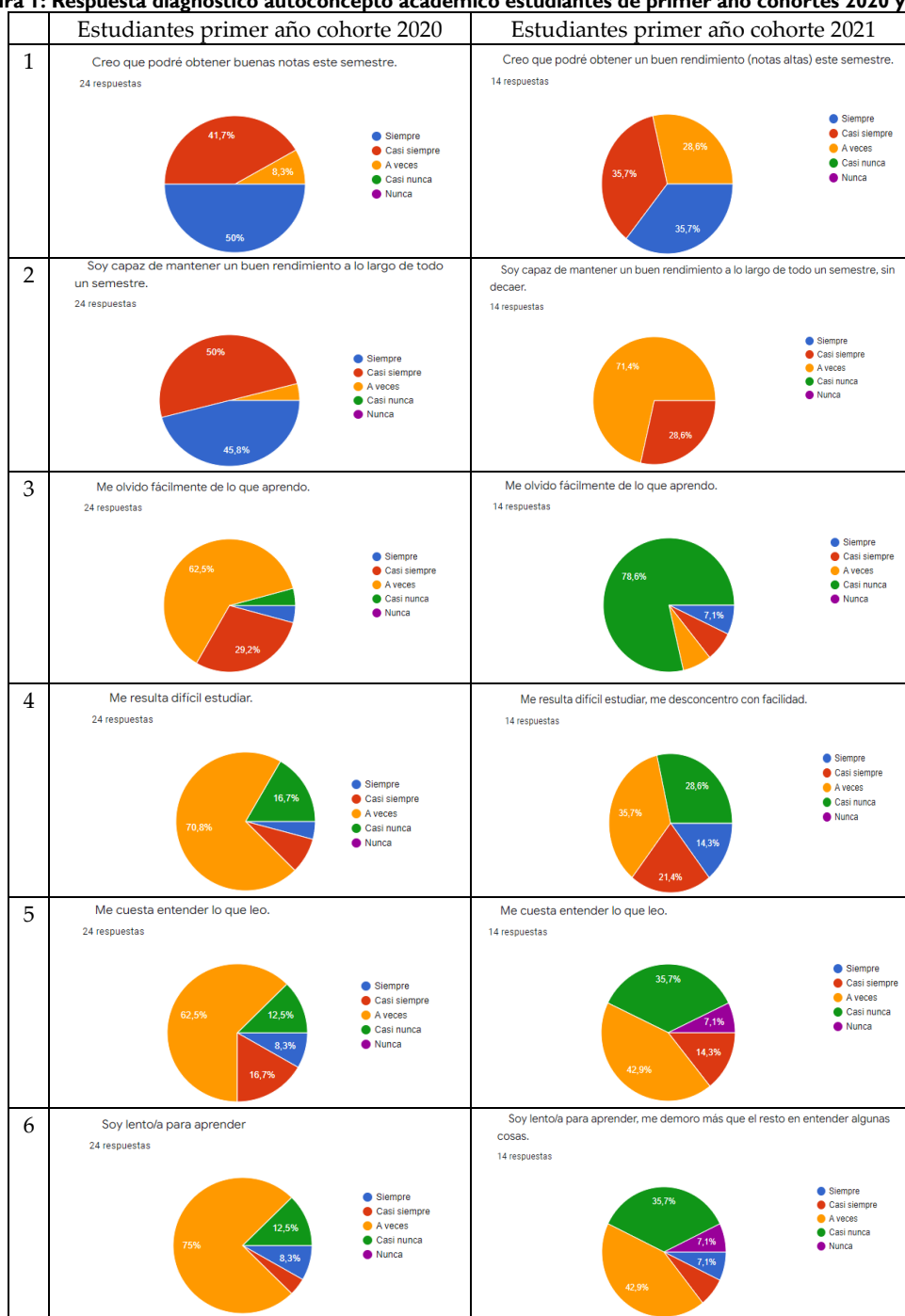
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los principales resultados de las encuestas de percepción y del perfil de egreso

7.1. Resultados encuestas tipo diagnóstico autoconcepto académico

Se realizó una encuesta tipo diagnóstico contestada por 24 estudiantes el 2020 y por 14 estudiantes el 2021, con 12 preguntas con una escala tipo Likert a estudiantes de primer año de ingeniería Civil de ambas cohortes. A continuación, se presentan algunas preguntas representativas con sus respuestas comparadas entre ambas cohortes:

Figura 1: Respuesta diagnóstico autoconcepto académico estudiantes de primer año cohortes 2020 y 2021.



e observa en la figura 1 que, al comienzo, los estudiantes indican que tienen la capacidad de lograr un buen rendimiento académico durante el semestre, sin embargo, al consultar más en profundidad sobre habilidades personales y estrategias de estudio las respuestas se vuelven más negativas. Se destaca la pregunta n°4 “Me resulta difícil estudiar”, donde en ambas cohortes (80% el 2020 y el 70% el 2021) se observa que los estudiantes perciben que no es algo fácil, ya

que se desconcentran fácilmente. Esto nos permite inferir que no tienen claridad sobre la implementación de diferentes técnicas de estudio. También llama la atención las respuestas a la pregunta n°5 “Me cuesta entender lo que leo”, donde el 62,5% en la cohorte 2020 y el 42,9% en la cohorte 2021, indican que generalmente tienen problemas de comprensión de lectura, lo que es un problema, ya que es una habilidad fundamental para un buen desarrollo

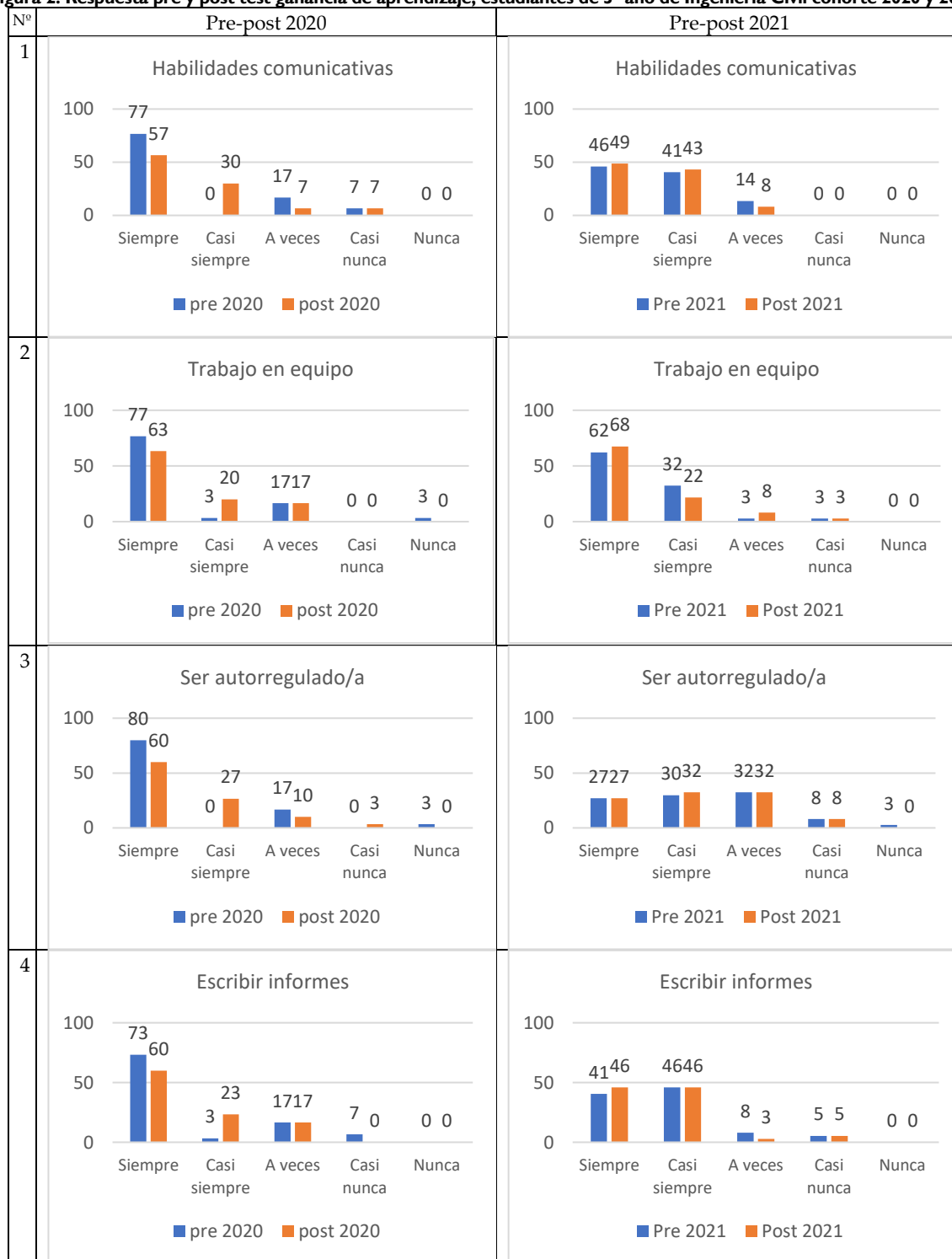
académico. En general el autoconcepto académico es bajo.

7.2. Resultado encuestas de percepción logro de aprendizajes 3º año

Con relación a las preguntas de carácter cuantitativo, se presentan las respuestas

relacionadas con la percepción del logro de habilidades transversales tanto la cohorte 2020 como la cohorte 2021:

Figura 2: Respuesta pre y post test ganancia de aprendizaje, estudiantes de 3º año de Ingeniería Civil cohorte 2020 y 2021.



Se puede observar en la figura 2 que los estudiantes tienen una percepción positiva del logro de habilidades transversales en el año 2020, sin embargo, la cohorte 2021 muestra una baja en la percepción en todas las preguntas. Esto se da principalmente por la contingencia de la pandemia que nos ha hecho desarrollar las

clases de manera online, lo que ha puesto a prueba sus habilidades y destrezas.

En relación con la pregunta abierta cualitativa sobre ¿Qué espera mejorar o aprender en los siguientes semestres? En ambas cohortes se obtienen las siguientes respuestas:

Tabla 3: respuesta a pregunta abierta estudiantes de tercer año de carrera cohorte 2020- 2021.

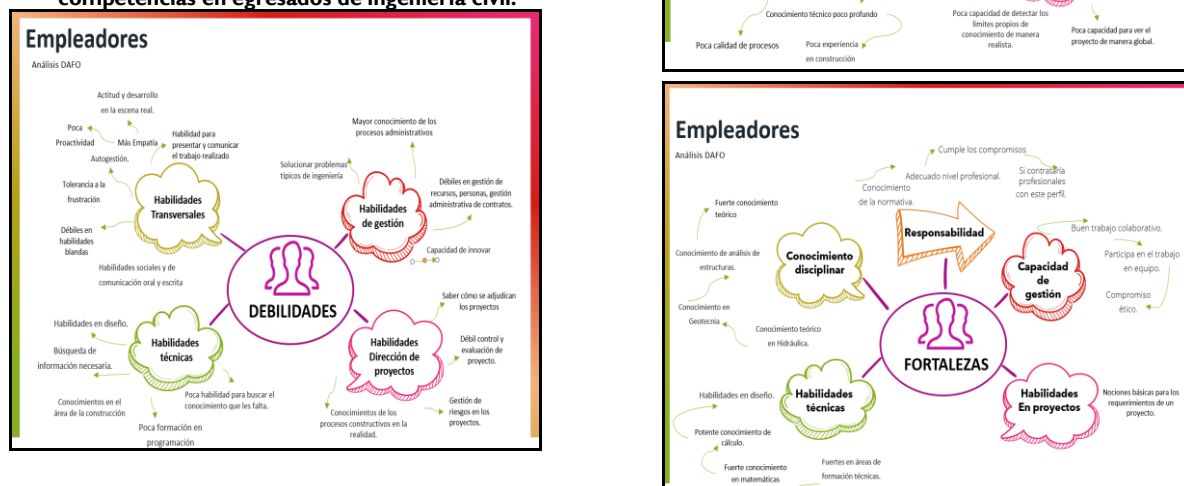
Tercer año de carrera	
Aprendizajes transversales (2020)	
1.	Analizar mejor mis resultados.
2.	Sacarles partido a los horarios de tutoría para resolver inquietudes.
3.	Mejorar en el diseño de informes técnicos.
4.	Desarrollar la habilidad de liderazgo
5.	Mejorar el uso del lenguaje técnico de manera oral y escrita.
6.	Aprender a usar diversos programas computacionales
7.	Mejorar habilidades para el trabajo en equipo.
Aprendizajes transversales (2021)	
8.	Tener más seguridad y controlar mis emociones. Controlar la ansiedad para no abrumarse y que no influyan en mis estudios.
9.	Mejorar el manejo en presentaciones orales.
10.	Mejorar la organización del tiempo de estudio para resolver todas mis dudas antes de las evaluaciones.
11.	Ser más pulcra en mis informes
12.	Aprender a trabajar en grupo de manera virtual.
13.	Ganar confianza en mis resultados (suelo dudar mucho)
14.	Esforzarme todos los días para alcanzar mis metas.
15.	Aprender más sobre programas computacionales como Wolfram Mathematica.

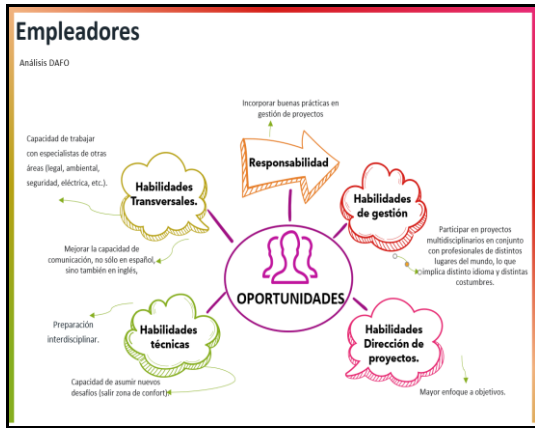
Fuente: elaboración propia

7.3. Resultado Encuesta de validación del perfil de egreso para empleadores

Para sintetizar la percepción de los empleadores respecto de las competencias que poseen los egresados, se presentan los resultados mediante un análisis DAFO, para identificar fortalezas y debilidades de la formación de profesionales en ingeniería:

Figura 3: Respuesta cualitativa a empleadores sobre competencias en egresados de ingeniería civil.





Fuente: elaboración propia

En general los empleadores valoran de manera positiva el perfil de egreso, especialmente en el conocimiento disciplinar, sin embargo, en temas de habilidades transversales sugieren que hay que hacer muchas mejoras, especialmente en habilidades de comunicación tanto oral como escrita, de gestión de proyectos, de aplicación de la teoría y de adaptación a los cambios constantes que ocurren en el medio laboral. En síntesis, podemos indicar que el medio laboral requiere profesionales innovadores, creativos, con conocimiento técnico, con habilidades para comunicarse, interactuar y tomar decisiones, desarrollando el liderazgo.

7.4. Propuesta de acción de buenas prácticas

La necesidad de desarrollar en los estudiantes competencias transversales, que les permita enfrentar los desafíos del cambiante mundo

laboral que deberán enfrentar, nos ha llevado al diseño e implementación del programa “Ingeniería Abierta” para estudiantes secundarios que están interesados en ingresar a la educación superior.

El programa de duración trimestral está dirigido a estudiantes de enseñanza secundaria interesados en seguir una carrera universitaria en ingeniería, y que busca por medio de módulos y talleres, potenciar competencias disciplinares y transversales a través de tres ejes de formación:

1. Eje de formación transversal: desarrollo de habilidades blandas con módulos de autorregulación y comunicación,
2. Eje Pensamiento Lógico Matemático: a través de módulos de pensamiento lógico matemático,
3. Eje pensamiento científico y tecnológico: con módulos de física experimental, programación y desafíos de ingeniería.

Los ejes tienen como objetivo lograr una inserción exitosa en la enseñanza superior, de tal manera de disminuir la brecha con que los estudiantes se encuentran en primer año, y logren un buen desempeño académico el resto de su carrera y finalmente desarrollen competencias para “adaptarse al medio laboral del mundo incierto que enfrentarán en el futuro (ver figura 4)

Figura 4: Malla curricular programa Ingeniería Abierta para estudiantes de educación secundaria

PRIMER AÑO (3º medio)									
abril- junio			julio-sep			oct-dic			
1º Trimestre			2º Trimestre			3º Trimestre			
Req.	PLM I	CB	Req.	PLM II	CB	Req.	PLM III	CB	
	PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO I			PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO II			PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO III		
	DD	TA	DD	TA	C	DD	TA	C	
	1,5	3	1,5	3	2	1,5	3	2	
Req.	AUTO	CSH	Req.	COMUN.	CSH	Req.	FIS.	CB	
	AUTORREGULACIÓN			COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA			FÍSICA EXPERIMENTAL		
	DD	TA	DD	TA	C	DD	TA	C	
	1,5	3	1,5	3	2	1,5	3	2	

SEGUNDO AÑO (4º medio)									
abril- jun					jul-nov				
4º Semestre					5º Semestre				
Req.	PLM IV	CB	Req.	PLM V	CB	Req.	PLM IV	CB	
	PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO IV			PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO V			PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO V		
	DD	TA	DD	TA	C	DD	TA	C	
	1,5	3	1,5	3	2	1,5	3	2	
Req.	PROG.	CB	Req.	DES. ING.	CB	Req.	DES. ING.	CB	
	PROGRAMACIÓN			DESAFÍOS DE INGENIERÍA			DESAFÍOS DE INGENIERÍA		
	DD	TA	DD	TA	C	DD	TA	C	
	1,5	3	1,5	3	2	1,5	3	2	

Fuente: Elaboración propia

Otro de los objetivos de este programa es constituirse como una vía de ingreso especial a las carreras de la facultad y permitir a los estudiantes con un rendimiento académico destacado la posibilidad de homologación de ciertas asignaturas.

La modalidad del programa es híbrida, con clases online y algunas clases prácticas presenciales, para que tengan un acercamiento a la universidad. La metodología de enseñanza es activa con desarrollo de casos o resolución de problemas implementando también tecnologías para hacer clases más dinámicas. Se diseña un material especial de aprendizaje (videos, guías, etc.) para fomentar el autoaprendizaje. De esta manera los estudiantes cuentan con tiempo para repasar y no se saturan con actividades fuera del colegio.

8. CONCLUSIONES

Como principales conclusiones de este trabajo se pueden señalar las que se explicitan a continuación:

1. El programa lleva un año de implementación como un piloto, podemos observar que los estudiantes que lograron entrar a la universidad se han mantenido con un buen rendimiento académico y tienen altas expectativas en su formación profesional.
2. El método de clases virtuales exige temas mejor preparados sin dar paso a la improvisación, por lo que debe ser planificada y didáctica, con grabación de videos y audios que ayuden a que el conocimiento sea revisado y aprendido de una manera más fácil.
3. En este sentido el docente juega un rol de mediador del conocimiento a través de las TIC desde la enseñanza media, motivando al estudiante a ser más autónomo en su proceso de aprendizaje, lo que es necesario para lograr un buen rendimiento en educación superior y una buena adaptación luego al mundo laboral. El docente debe actuar primero como persona y después como experto en contenidos.
4. Se debe reconocer al propio individuo como herramienta para el cambio y para ello es preciso el pensamiento crítico,

pensamiento creativo, pensamiento lógico y matemático, análisis, destrezas de auto-gestión y autorregulación emocional, aprendizaje activo, resiliencia, tolerancia al estrés, flexibilidad y adaptación, todo ello se gestiona a través de las competencias transversales claves en la formación.

5. Los estudiantes con mejor autorregulación no solo van a estar más preparados para aprender, también van a tener mejores interacciones sociales, mejor desarrollo emocional y menor riesgo de problemas de salud mental y de deserción estudiantil.
6. La autorregulación permite que los jóvenes puedan fijarse metas y desarrollar estrategias para alcanzarlas, buscando apoyos cuando los necesiten.
7. Para lograr efectivamente incorporar una transformación digital en nuestro quehacer o desarrollar la inteligencia artificial, es preciso pensar primero en un cambio de mentalidad, es decir, desarrollar la inteligencia emocional y la cultura del trabajo colaborativo, es decir hay que primero formar a la persona y luego lo digital.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANITHA, J., & PARAMESWARI, G. (2013). Correlates of self-concept among high school students in Chennai City, Tamilnadu, India. *International Journal of Current Research and Academic Review*, 1(4), 30-34.
- AYUB, N. (2010). The relationship between self-concept and satisfaction with life among adolescents. *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 5(4), 81-92.
- BIEG, M., GOETZ, T., & LIPNEVICH, A. A. (2014). What students think they feel differs from what they really feel – academic self-concept moderates the discrepancy between students' trait and state emotional self-reports. *Plos ONE*, 9(3), 1-9. doi: 10.1371/journal.pone.0092563

- BIEG, M., GOETZ, T., & LIPNEVICH, A. A. (2014). What students think they feel differs from what they really feel – academic self-concept moderates the discrepancy between students' trait and state emotional self-reports. *Plos ONE*, 9(3), 1-9. doi: 10.1371/journal.pone.0092563
- CAZALLA-LUNA, N., & MOLERO, D. (2013). Revisión teórica sobre el autoconcepto y su importancia en la adolescencia. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 10, 43-64.
- FUENTES, M. C., GARCÍA, J. F., GRACIA, E., & LILA, M. (2011). Autoconcepto y ajuste psicossocial en la adolescencia. *Psicothema*, 23, 7-12.
- GARALGORDOBIL, M., & DURÁ, A. (2006). Relaciones del autoconcepto y la autoestima con la sociabilidad, estabilidad emocional y responsabilidad en adolescentes de 14 a 17 años. *Análisis y Modificación de la Conducta*, 32(141), 37-64.
- GARCÍA, J.F., MUSITU, G., & VEIGA, F. (2006). Autoconcepto en adultos de España y Portugal. *Psicothema*, 18, 551-556.
- GARGANTILLA, P., (20 de mayo de 2019). *¿Cuál será la cuarta revolución industrial?* ABC Ciencia. Recuperado de https://www.abc.es/ciencia/abci-cual-sera-cuarta-revolucion-industrial-201905200220_noticia.html
- HERNÁNDEZ R., FERNÁNDEZ C., & BAPTISTA P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta Edición ed.). México: McGraw Hill.
- MARSH, H. W., & CRAVEN, R. G. (2006). Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective. Beyond seductive pleasure and unidimensional perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 133-163. doi:10.1111/j.1745-6916.2006.00010.x
- MARSH, H. W., & HAU, K.T. (2003) Big fish little pond effect on academic self-concept: A cross cultural (26 country) test of the negative effects of academically selective schools. *American Psychologist*, 58, 364-376. doi:10.1037/0003-066X.58.5.364
- MARSH, H. W., & MARTIN, A. J. (2011). Academic self-concept and academic achievement: Relations and causal ordering. *British Journal of Educational Psychology*, 81, 59-77. doi: 10.1348/000709910X503501
- MARSH, H. W., & MARTIN, A. J. (2011). Academic self-concept and academic achievement: Relations and causal ordering. *British Journal of Educational Psychology*, 81, 59-77. doi: 10.1348/000709910X503501
- MARTÍN-ANTÓN, L., Carbonero, M., & Román, J. (2012). Efecto modulador de variables socio-emocionales en el entrenamiento en estrategias de elaboración en Educación Secundaria Obligatoria (ESO): Paráfrasis y aplicaciones. *Psicothema*, 21(1), 35-41.
- MIÑANO, P., CANTERO, M. P., & CASTEJÓN, J.L. (2008). Predicción del rendimiento escolar de los alumnos a partir de las aptitudes, el autoconcepto académico y las atribuciones causales. *Horizontes Educativos*, 13(2), 11-23
- MOLERO, D., ZAGALAZ, M. L., & CACHÓN, J. (2013). Estudio comparativo del autoconcepto físico a lo largo del ciclo vital. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 135-142.
- MORENO, D., ESTÉVEZ, E., MURGUI, S., & MUSITU, G. (2009). Relación entre el clima familiar y el clima escolar: El rol de la empatía, la actitud hacia la autoridad y conducta violenta en la adolescencia. *International Journal of Psychological Therapy*, 9(1), 123-136.
- NAGENGAST, B., & MARSH, H. W. (2012). Big fish in little Ponds aspire more: Mediation and cross-cultural generalizability of school-average ability effects on self-concept and career aspirations in science. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 1033-1053. doi: 10.1037/a0027697
- NIEPEL, C., BRUNNER, M., & PRECKEL, F. (2014). Achievement goals, academic self-concept, and school grades in mathematics: Longitudinal reciprocal relations in above average ability secondary school students. *Contemporary Educational Psychology*, 39(4), 301-313. doi: 10.1016/j.cedpsych.2014.07.002

- PEKRUN, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Rev*, 18, 315-341.
- PRECKEL, F., NIEPEL, C., SCHNEIDER, M., & Brunner, M. (2013). Self-concept in adolescence: A longitudinal study on reciprocal effects of self-perceptions in academic and social domains. *Journal of Adolescence*, 36(6). doi: 10.1016/j.adolescence.2013.09.001
- SALINAS, J. (1997). "Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información". *Revista Pensamiento Educativo [artículo en línea]* (n.º 20; pág. 81-104). PUC de Chile.
- SEATON, M., PARKER, P., MARSH, H. W., CRAVEN, R. G., & Yeung, A. S. (2014). The reciprocal relations between self-concept, motivation and achievement: Juxtaposing academic self-concept and achievement goal orientations for mathematics success. *Educational Psychology*, 34(1), 49-72. doi: 10.1080/01443410.2013.825232
- SHAVELSON, J., HUBNER, J. J., & STANTON, G.C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407- 442.
- Tuning (2007). "Informe Final Proyecto Tuning para América Latina 2004 – 2007", editado por la Universidad de Deusto, Bilbao.
- VILJARANTA, J., TOLVANEN, A., AUNOLA, K., & Nurmi, J. E. (2014). The developmental dynamics between interest, self-concept of ability, and academic performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(6), 734-756.
- WOOLFOLK, A. (2001). *Educational Psychology* (8th ed). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

UN NUEVO ENFOQUE PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE DERECHO DEL TRABAJO DESDE LAS TIC

MARÍA JOSÉ ASQUERINO LAMPARERO

Profesora ayudante doctora. Derecho del Trabajo y Seguridad Social. Universidad de Sevilla

1. Introducción

Con la vista puesta en BAIN³⁶⁴ y en la necesidad de reflexionar periódicamente sobre nuestro papel como docentes³⁶⁵ se propone, a través de las presentes líneas, una opción que no es innovadora³⁶⁶, por cuanto aprovecha ideas ya expresadas e implementadas por otros profesores, pero que entendemos pueden servir para lograr nuestra máxima aspiración como formadores³⁶⁷.

De esta manera, nuestra intención es esbozar una didáctica³⁶⁸ de aprendizaje, empleando como herramientas aquellas que nos procuran las tecnologías de información y conocimiento, aunque no solo estas.

Ciertamente, la revolución que ha representado la expansión digital ha supuesto que se abran otras vías de conocimiento, se disponga

fácilmente de la información que interesa y, lo que es a nuestro juicio más relevante, se habiliten otras formas de aprendizaje³⁶⁹. Pero y, a pesar de las innegables bondades de la Red, no debemos olvidar que también estamos sometidos a un “empacho de estímulos”³⁷⁰ lo que dificulta, en ocasiones, nuestra labor docente.

Ante ello, no podemos defender una sola propuesta formativa; no se pretende desechar de plano otras ideas que han imperado en nuestro pasado más o menos reciente. Quien redacta estas líneas está convencida de que sigue siendo necesario acometer el proceso de autoestudio, siendo preciso en ocasiones acudir a las fórmulas memorísticas³⁷¹ que, en absoluto, son incompatibles con la explotación de otras aptitudes y, concretamente, con la capacidad creativa que

³⁶⁴ BAIN, K. *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*, PUV, Publicaciones de la Universidad de Valencia, 2007.

³⁶⁵ De ahí el interés hacia la didáctica universitaria que nos hace preguntarnos sobre el cómo realizamos nuestra labor docente. ZABALZA BERAZA, M.: “Nuevos enfoques para la didáctica universitaria actual”. *Perspectiva. Florianópolis*. v.29, nº 2., 387-416, jul/diz.2011. Disponible en <https://pdfs.semanticscholar.org/8f2b/ab9f3cb8a64c106bbaeb221a302c6b14416b.pdf>

³⁶⁶ ZABALZA BERAZA, M.: “Las competencias en la formación del profesorado: de la teoría a las propuestas prácticas”. *Tendencias pedagógicas* núm.20, 2012, pág. 6. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4105027.pdf>. Para saber si estamos ante una propuesta innovadora es necesario preguntarnos qué es lo que encierra de novedoso la nueva propuesta.

³⁶⁷ ZABALZA BERAZA, M.: “Nuevos enfoques para la didáctica universitaria actual”, op.cit. “Todos los profesores y profesoras universitarias son didactas...Pero si hay algo que unifica nuestra función y nuestro desempeño profesional es que somos docentes. Lo que no cambia es la función, ni el proceso a través del que esa función se ejerce, ni las condiciones básicas en las que debemos entender y desarrollar nuestra tarea docente”.

³⁶⁸ ZABALZA BERAZA, M.: “Nuevos enfoques para la didáctica universitaria actual”, op.cit., pág. 392. Emplea el término Didáctica para “referirnos al estudio y

desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje”. El autor señala los diversos usos que se pueden emplear sobre este término y, en su virtud, podremos aludir a realidades distintas. Desde la mera “transmisión de contenidos instructivos” a una “disciplina científica” e incluso a “una simple práctica referida al arte de explicar contenidos específicos a los alumnos”.

³⁶⁹ Esa alteración relativa a cómo adquirimos los conocimientos tras la “revolución tecnológica” es puesta de manifiesto por BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I.: “Prólogo”, en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*. DELGADO GARCÍA, A.M, BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I., Coord. Huygens Editorial. Barcelona.2019, p.28. Disponible en versión electrónica <https://aflabor.files.wordpress.com/2019/09/2019-la-docencia-del-derecho-en-la-sociedad-digital.pdf> ob.cit, p.24 y p.29. Disponible en versión electrónica <https://aflabor.files.wordpress.com/2019/09/2019-la-docencia-del-derecho-en-la-sociedad-digital.pdf>

³⁷⁰ BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I.: “Prólogo” en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*.ob.cit., p.25

³⁷¹ BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I.: “Prólogo” en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*.ob.cit., p.26 y la escisión entre memoria a corto y largo plazo; en p.28 destaca que determinados estudios “evidencia que nuestra “habilidad visual-espacial” se ha incrementado” pero el aspecto negativo es “la superficialidad en nuestro pensamiento y en la síntesis de información que se deriva de la lectura en pantalla”.

nos caracteriza como seres humanos³⁷². Entendemos que seguirá siendo necesario acudir a los conocimientos previamente aprehendidos para poder dar forma a nuestro afán creativo, para lo cual puede resultar de utilidad también acudir a esas modalidades docentes más clásicas que se hallan representadas a través de las denominadas sesiones magistrales³⁷³. Pero, junto a este enfoque, se propone otro complementario que tiende a la explotación de competencias³⁷⁴ del discente³⁷⁵. Ante ello, es necesario elaborar un proyecto docente que explore las distintas vías, para fomentar el conocimiento del alumnado, partiendo de la idea de que la forma en la que el individuo aprende no es homogénea y el convencimiento de que si logramos despertar emociones el camino que pretendemos recorrer con nuestros estudiantes será más grato y fructífero.

De otro lado, entendemos que los términos bajo los cuales debemos plantearnos nuestra docencia (proceso este que debería estar en continua revisión) no es desde la idea de resolver la ecuación que nos indique quién es el protagonista en la acción formativa del alumno. Creemos que el proceso de formación no se debe plantear en estos términos, sino más bien en la unión de esfuerzos para conseguir -profesor y alumno- una meta que es compartida. Ni el

docente es el protagonista ni tampoco (a nuestro juicio) lo es el discente³⁷⁶.

Ante ello, acaso lo primero sobre lo que hemos de reflexionar es sobre nuestro grado de implicación con el estilo de enseñanza que queremos diseñar. En este caso, nuestras herramientas básicas son las que nos dispensan las TIC, concibiendo a estas como el medio para conseguir los resultados que previamente diseñamos en el proyecto docente.

2. Las TIC y la enseñanza del Derecho del Trabajo

Uno de los problemas que se afronta en el estudio de Grado en las materias jurídicas -y, en este sentido, el Derecho del Trabajo no es una excepción- es el empleo de vocablos propios, técnicos. Esta especialidad del lenguaje jurídico exige que el alumno deba construir un vocabulario propio y específico diferente al que está acostumbrado a emplear; ciertamente, en lo que hace a la materia que aquí se examina, los docentes contamos con una ventaja que no es nimia: dado que los estudios en los que se inserta la asignatura de Derecho del Trabajo no prevén la impartición de esta materia en el primer año de la titulación, la tarea de construcción de vocablos e instituciones netamente jurídicas se realiza sobre una base previa, habiendo ya el

³⁷² BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I.: "Prólogo" en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*. Huygens Editorial. Barcelona.2019, p.28. Disponible en versión electrónica <https://aflabor.files.wordpress.com/2019/09/2019-la-docencia-del-derecho-en-la-sociedad-digital.pdf>. El autor recupera las afirmaciones de CSIKSZENTMIHALVI, M. (1996), *Flujo*, Kairós, p.185,189 y 196: "es una equivocación suponer que la creatividad y la memorización sean incompatibles".

³⁷³ Estas propuestas que de forma grandilocuente calificamos como "innovadoras" no son respaldadas por todos los alumnos a los que se dirigen. Debemos ser conscientes de que si existen diferentes inteligencias (GARDNER H.: *Inteligencias Múltiples: La Teoría En La Práctica*. PAIDÓS Educación. Barcelona. 2011) también existen diferentes formas de aprendizaje y ciertamente algunos alumnos extraen un mayor aprovechamiento de las sesiones que se califican como magistrales que el que pueden obtener a través de otros canales. Esta constancia nos hace inclinarnos por la necesidad de no excluir, por lo menos no *a priori*, ninguna fórmula formativa.

³⁷⁴ ZABALZA BERAZA, M.: "Las competencias en la formación del profesorado: de la teoría a las propuestas prácticas". *Tendencias pedagógicas* núm.20, 2012, p. 10.

Se entiende por competencias la "capacidad de los sujetos para manejarse en contextos de aprendizaje que vinculen la teoría con la práctica".

Por su parte, DELGADO GARCÍA, A.M, ROVIRA FERRER, I. y OLIVER CUELLO, R.: "El vídeo como recurso de aprendizaje en el máster universitario de fiscalidad de la UOC", en AA.VV. *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit., p.48, definen -rescatando la idea de GONZÁLEZ LOZADA, S. y MUÑOZ CATALÁN, E.: "Análisis de las competencias de los estudiantes de Derecho en los nuevos planes de estudio de Andalucía en el EEES". *Revista de Educación*, núm.12, 2010, pág. 148- como "conjunto de conocimientos, saberes, actitudes y habilidades para realizar con efectividad determinadas acciones".

³⁷⁵ PERIAGO MORANT, J.J.: "TICS y Redes Sociales en Derecho Penal: pensamiento analítico" en *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit, p.74. Alude a la situación continuista de nuestras aulas universitarias que sigue empleando modelos tradicionales en los que no se suele dar cabida a la participación del alumnado.

³⁷⁶ En contra, véase, a título de ejemplo DELGADO GARCÍA, A.M, ROVIRA FERRER, I. y OLIVER CUELLO, R., en AA.VV. *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, "El vídeo como recurso de aprendizaje en el máster universitario de fiscalidad de la UOC", ob.cit., p.48.

estudiante asumido que el lenguaje de la ciencia del Derecho no es el mismo que el que se emplea en otras esferas o ámbitos sociales.

Junto a esta dificultad de partida, el profesorado ha puesto de relieve otra serie de obstáculos que han de ser sorteados y que habremos de tener en consideración también para la elaboración de nuestro proyecto. De entre todos ellos, permítasenos poner el acento en algunos de los que estudios anteriores³⁷⁷ han puesto de manifiesto y otros que, desde nuestro modesto punto de vista, también hemos observado. Así, y enlazando con las ideas de Beltrán de Heredia³⁷⁸, nos encontramos con:

1. Problemas derivados de la falta de concentración. Esta dificultad se acrecienta en atención a la edad de los alumnos; su juventud determina -en la mayor parte de los supuestos- la mayor o menor facilidad para su concentración; así, nos encontramos con que -en la generalidad de los supuestos- este obstáculo aumenta con los alumnos más jóvenes³⁷⁹.
2. Dificultades para exponer sus visiones ante sus pares. Se observa en muchos supuestos que los alumnos se encuentran limitados a la hora de verbalizar sus opiniones, en parte porque tienen la idea -fruto en la mayor parte de los supuestos de comentarios negativos realizados por

los que fueron sus docentes en etapas previas a la universitaria- de que sus opiniones no son válidas. Junto a ello, se encuentran con el miedo al rechazo del grupo, siendo este en ocasiones superior en grado al que les inspira el profesor.

3. Obstáculos en orden a elaborar una opinión crítica. Es especialmente complicado solicitarles a nuestros alumnos que expongan valoraciones críticas a la luz de los casos presentados, por cuanto no tienen un rodaje previo de construcción mental de sus propios criterios. Lo habitual, aunque esta circunstancia no sea solo predicable de nuestros jóvenes sino acaso un sello de identidad de la presente sociedad, es la asunción incuestionada de los contenidos que se leen (la letra impresa parece que, por esta mera circunstancia, dota de fiabilidad el discurso) y, sobre todo, por toda la información asumida sin cuestionamiento a través de las diferentes redes sociales (*Instagram, Twitter, Whatsapp*, etc.). Es difícil exigirles construir una línea de pensamiento cuando no está entrenada esta.
4. La motivación. Los estudios jurídicos, no son elegidos en múltiples ocasiones porque exista una inquietud previa para conocer sus vericuetos. Existiendo una

³⁷⁷ AA.VV.: "Diseño de materiales docentes basados en recursos audiovisuales de humor para la mejora del aprendizaje y su evaluación en ciencias sociales y jurídicas. Análisis del diseño de la actividad sobre las casas cueva y "Los Picapietra", en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*. Huygens Editorial. Barcelona.2019, pg.36. Disponible en versión electrónica <https://aflabor.files.wordpress.com/2019/09/2019-la-docencia-del-derecho-en-la-sociedad-digital.pdf>

Ellos señalan las "a) Dificultades para comprender los conceptos ... [del] ámbito jurídico, b) Falta de motivación del alumno para realizar actividades prácticas..., c) Ausencia de implicación para poder posicionarse, ya que no es capaz de diferenciar entre lo correcto o incorrecto en relación con la legislación aplicable, d) Desinterés en la búsqueda de la legislación aplicable".

³⁷⁸ BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I.: "Prólogo", en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit. A lo largo de todo el Preámbulo.

³⁷⁹ Una de las diferencias que hemos advertido si comparamos los estudios presenciales diseñados por una Universidad pública y los que se han proyectado

para Universidades privadas a distancia es precisamente el que tratamos de indicar en el cuerpo del presente. Como norma general, la formación universitaria a distancia se dirige a un estudiante de más edad que el que normalmente llena las aulas de la enseñanza universitaria presencial; el primero suele tener mayor facilidad de concentración al estar acostumbrado a tener que realizar un estudio autónomo con base, principalmente, en la lectura detenida de los textos que forman parte de la asignatura; el alumno presencial, está sometido a otros estímulos y se observa que su capacidad de concentración y, en concreto, de realizar lectura detenida y atenta de los textos es inferior, por cuanto acaso desde siempre ha estado expuesto a los diferentes reclamos de la red.

Acaso esa propensión a una concentración mayor en los supuestos en los que el alumno no es tan joven es fruto, también, de su propia vida personal y profesional; otra de las notas que suelen estar presentes en los estudios íntegramente a distancia es que sus destinatarios suelen tener responsabilidades familiares y/o laborales, por lo que la consciencia del tiempo a emplear para su formación es mayor y esto redundará a favor de su concentración en las horas destinadas al estudio.

opinión generalizada -que no se pretende cuestionar en este momento- de que estudiar la ciencia jurídica supone más opciones a la hora de encontrar en el futuro un empleo rentable, muchos estudiantes de nuestras aulas -influidos también en este punto por opiniones más o menos cercanas a su ámbito personal- han decidido cursar Derecho o titulaciones análogas (así, Relaciones Laborales) en atención a este motivo. Esto supone que la motivación que cuentan nuestros alumnos de base, no sea el terreno más fructífero sobre el que germinen los frutos del conocimiento.

Partamos de la variedad de las herramientas que pueden facilitar la consecución de nuestras metas como docentes, siempre teniendo la mirada puesta en el horizonte del programa oficial de la asignatura que recoge los conocimientos básicos y resultados de aprendizaje, dependiendo tanto unos como otros de los diferentes estudios a realizar, Universidades de destino, así como de los programas y proyectos docentes aprobados. Y, con la atención fija en los anteriores escollos, trataremos de analizar si las TIC nos pueden ayudar a limar aquellos.

3. La propuesta formativa de la asignatura de Derecho del Trabajo

Estas ideas están esbozadas sobre la base de la existencia de un aula virtual, presuponiendo -con independencia de que se trate de docencia exclusivamente a distancia o la denominada docencia semipresencial³⁸⁰- que se destinarán sesiones donde confluyan (ya sea física o virtualmente) profesor y alumno. Los recursos que planteamos como útiles para el despliegue del proceso de formación son:

³⁸⁰ ARRABAL PLATERO, P.: "Nuevas metodologías docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje semipresencial", en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit, p.106. "El modelo semipresencial resulta un sistema híbrido o mixto entre un proceso enseñanza-aprendizaje a distancia y un proceso enseñanza-aprendizaje presencial".

³⁸¹ AA.VV.: *Cuadernos Prácticos de Derecho Laboral*. SÁNCHEZ-RODAS NAVARRO, C.: (Coord). Laborum. Murcia. 2021. Disponible en <https://idus.us.es/>

3.1. El temario

Este apartado es el más sencillo de cubrir, dado que en la actualidad disponemos de un material de diversa procedencia que da cumplida cuenta a los propósitos pretendidos con la impartición de nuestra asignatura.

Nuestra elección es clara, pues aún en un solo manual la información que el alumno ha de estudiar para conocer la asignatura. El material se contiene en el libro de descarga gratuita: *Cuadernos Prácticos de Derecho Laboral*³⁸¹.

Las razones por las que nos decantamos por el precitado libro son varias. En primer lugar (aunque no necesariamente en este orden) por la forma en la que se exponen los contenidos, pues la presentación de estos es atractiva, ilustrada e invita a su lectura; la condensación de los conceptos claves ayuda a centrar al alumno en las cuestiones relevantes, sin que tenga que realizar un esfuerzo adicional en orden a escindir qué tipo de información ha de ser comprendida y memorizada de aquella otra que aun resultando de interés, tiene la misión de profundizar en la materia o es superflua para acometer la labor de autoestudio.

Ahondando en las consideraciones anteriores, se ha observado que este manual es idóneo aunque el destinatario sea naturalmente disperso y presente dificultades de concentración.

En segundo lugar, que acaso sea una consecuencia de las consideraciones anteriores, porque la plasmación de los contenidos relevantes de forma concisa no conlleva el efecto temido de algunas otras propuestas esquemáticas que dejan fuera aspectos sustanciales.

La tercera bondad, e insistimos, no lo estamos exponiendo con un propósito jerarquizador, es que se aborda el estudio de la asignatura desde un punto de vista teórico (incluyendo aspectos que redundan en la comprensión de

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/127172/Cuadernos%20practico%20de%20derecho%20laboral.pdf?sequence=1>
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/127172/Cuadernos_practicos_de_derecho_laboral.pdf?sequence=1
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/127172/Cuadernos_practicos_de_derecho_laboral.pdf?sequence=1

instituciones actuales que solo pueden ser entendidas mirando al pasado) así como práctico, pues se incluyen supuestos para aplicar la teoría a la vida real e incluso cuestionarios en los que el estudiante puede analizar si ha adquirido el conocimiento pretendido.

Con base a este manual se podrán diseñar acciones suplementarias a través de plataformas como *Genially*³⁸², *Kahoot*³⁸³ o *Socrative*³⁸⁴ siendo todas ellas de uso gratuito (con independencia de que también existan prestaciones accesorias reservadas para los abonados) y que se pueden emplear con igual nivel de satisfacción en el aula presencial o a distancia.

3.2. Lo audiovisual en la asignatura de Derecho del Trabajo

3.2.1. Los videos docentes: propuesta de actividades para el profesor

La propuesta parte de la filosofía del aula invertida, en donde los contenidos de carácter eminentemente teórico son tratados a través de grabaciones que el profesor pone a disposición del alumnado, reservándose las sesiones presenciales (o aquellas en las que virtualmente confluyen alumno-docente) para la realización de otro tipo de actividades que, en ocasiones,

requiere haber visto previamente los vídeos docentes.

Los medios audiovisuales no se limitan a la elaboración de las grabaciones que realice el profesor responsable de la asignatura. Ciertamente, pueden resultar de suma utilidad el empleo de series de ficción animadas³⁸⁵ o incluso de documentales³⁸⁶ que reflejan determinadas realidades en torno a las cuales se pueden plantear diferentes interrogantes y que, a la postre, consiguen vincular los conocimientos teóricos con las situaciones narradas a través de estos seriales, añadiendo un toque más lúdico.

Pero, centrándonos en la elaboración propia de los vídeos docentes, comprobamos que es habitual que las instituciones universitarias -conscientes de las posibilidades que entraña la grabación de sesiones formativas de contenido eminentemente teórico-, ponen a disposición del profesorado las herramientas para que lleven a cabo estas grabaciones³⁸⁷. Además, los centros universitarios (con independencia de si son públicos o privados) ofrecen ya plataformas integradas a través de las cuales se pueden llevar a cabo diferentes interacciones con el alumnado, incluyendo la posibilidad de grabar -de

³⁸² <https://genial.ly/es/>. Esta herramienta nos resulta útil tanto para la presentación de material que después servirá para las grabaciones de las sesiones que se pondrán a disposición de los estudiantes, como para proponer al alumno la realización de actividades que siguiendo el esquema de gamificación pueden resultar adecuadas para su autoevaluación (p.ej.: utilizando el diseño "PACMAN" o "MARCIANITOS" se puede elaborar un juego rudimentario para elegir la contestación correcta, teniendo en cuenta que las posibilidades de avanzar para el alumno vienen condicionadas por la opción de la respuesta adecuada, pudiendo repetir la acción de respuesta cuantas veces sean precisas).

³⁸³ <https://www.socrative.com/>

³⁸⁴ <https://www.socrative.com/>. Esta herramienta no nos ha arrojado un grado de satisfacción del alumnado tan alto como la anterior, acaso porque Kahoot introduce un elemento de competencia superior, al estar limitado el tiempo de contestación, lo que supone que todos los integrantes de una clase hayan de seguir las preguntas al unísono.

³⁸⁵ AA.VV.: "Diseño de materiales docentes basados en recursos audiovisuales de humor para la mejora del aprendizaje y su evaluación en ciencias sociales y jurídicas. Análisis del diseño de la actividad sobre las casas cueva y "Los Picapiedra", en AA.VV.: *La docencia*

del Derecho en la sociedad digital ob.cit. Los autores, todos ellos profesores de la Universitat Politècnica de València, exponen su experiencia que tiene como telón de fondo la serie "Los Picapiedra" mostrando, de esta manera, las posibilidades docentes escondidas en este medio audiovisual.

AA.VV.: *Casos Prácticos Jurídicos Basados en Series De Animación*. RAMÓN FERNÁNDEZ, F.:(Coord.), Tirant Lo Blanch, Valencia, 2016. Los distintos autores, integrantes del Proyecto de Innovación RETAJUDOCA, plantean diálogos basados fundamentalmente en la serie "Los Simpson" para explorar distintas cuestiones de ámbitos de conocimiento dispares.

Otras experiencias: AA.VV.: *Casos Prácticos Jurídicos Basados en Series de Ficción* RAMÓN FERNÁNDEZ, F.:(Coord.), Tirant Lo Blanch, Valencia, 2017. Específicamente, para el área laboral con el objetivo de escudriñar el acoso laboral frente al acoso sexual, véanse p. 63-65.

³⁸⁶ AA.VV.: *Casos Prácticos Jurídicos Basados en Documentales*. RAMÓN FERNÁNDEZ, F.:(Coord.), Tirant Lo Blanch, Valencia, 2018.

³⁸⁷ Así, la Universitat Politècnica de València, a través de la herramienta "Videopuntes" (disponible en <https://videopuntes.upv.es/>) [Fecha de consulta: 11/02/22].

forma ágil y sin tener conocimientos previos sesiones docentes.

De igual modo, y aunque esta circunstancia no se halle generalizada para todo tipo de Universidades, suele aparecer en la propia plataforma destinada a la docencia de una determinada asignatura, programas de edición de vídeo algo más sofisticados que permiten introducir otros elementos para procurar otra serie de objetivos, incluyendo la posibilidad de que el docente transmita al alumno su retroalimentación.

En este último punto, nos vamos a detener. El empleo frecuente por parte de diferentes Universidades³⁸⁸ del sistema proporcionado por la plataforma *Blackboard*, nos hace decantarnos por el mismo, a pesar de que hemos detectado una serie de debilidades que tratarán de ser corregidas a través de programas externos.

Lo que se propone, con relación específicamente al área de Derecho del Trabajo, es la grabación de los citados vídeos explicativos de la materia, incluyendo las denominadas “píldoras de conocimiento”. Dichas grabaciones estarán a disposición del alumno para su visionado las veces que este estime oportunas y siguiendo la ordenación que se indicará en el epígrafe correspondiente. Entendemos, tal y como se ha puesto de manifiesto en innumerables ocasiones por docentes procedentes de las distintas

ramas del saber, que la máxima utilidad de estos vídeos es la posibilidad que tiene su receptor de detener la visión del mismo cuantas veces estime oportuno, a fin de entender en toda su magnitud los distintos aspectos que se explican³⁸⁹.

Necesariamente, siempre a nuestro juicio, previa a la explicación de cada uno de los temas, se realizará la edición de las píldoras a las que nos referimos en el párrafo anterior y cuyo objetivo es explicar de forma sucinta los conceptos jurídicos que se emplearán en las lecciones³⁹⁰.

Ciertamente, la asignatura de Derecho del Trabajo tiene una serie de ventajas con relación a otras esferas jurídicas: la cercanía relativa con el alumno; se trata esta de una materia próxima al ámbito personal del discente, por cuanto el mundo de las relaciones laborales no le es ajeno y, al menos no les es extraña *a priori*³⁹¹. La contrapartida es que, en ocasiones, el alumno tiene una idea preconcebida³⁹², por lo que la labor habrá de ser la de sembrar en el oyente la necesidad de desechar esos conceptos previos y, tras ello, ya se estará en condiciones de reemplazarlos por la visión más técnica y precisa de estos; a lo anterior hay que añadirle la circunstancia de que existen otras materias que, dentro de la

³⁸⁸ Entre otras, la Universidad de Sevilla, UNIR (aun cuando su plataforma por excelencia es *Adobe Connect*), UOC o VIU, por citar ejemplos reales conocidos por quien escribe.

³⁸⁹ Es, por todos conocido, que la virtualidad del vídeo explicativo en ocasiones excede a la transmisión de los conocimientos en la clase presencial, de un lado porque parte de nuestro estudiantado en ocasiones tiene que vencer una barrera de timidez para preguntar o simplemente dejar constancia de que no ha entendido un extremo. De otro, en las sesiones presenciales explicativas del profesor, es muy frecuente -y ello con independencia de que dispongan del material escrito por medio del cual se desarrollan los distintos temas- que el estudiante tome anotaciones durante el transcurso de la sesión y, en ocasiones, al no ser ajeno a otras distracciones (en particular las que nos dispensan las redes) pierde el hilo conductor y no vuelve a recuperarlo.

Además, rescatamos las ideas en torno a los beneficios docentes, de DE JUAN, J.: *Introducción a la Enseñanza Universitaria*. Dykinson, Madrid, 1996. Este autor es citado por ASENSIO-SOTO, J.C. y LLIBER ESCRIG, I.: “El vídeo online como recurso dinamizador en docencia

universitaria” en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit, p.147-157, previamente a la muestra que lleva a cabo en 37 alumnos y 28 docentes de la Universidad Católica de Valencia analizando el grado de satisfacción de unos y otros en el empleo de los vídeos docentes (p. 154: “Al igual que los docentes, el 100% del alumnado manifiesta su convencimiento de que el uso del vídeo les aporta un valor añadido en su aprendizaje”).

³⁹⁰ A título de ejemplo, y dado que es frecuente que el estudiante no recuerde con claridad el concepto de presunción (*iuris tantum/iuris et de iure*) se realizará la explicación del (los) término/s, a modo de inicial glosario.

³⁹¹ Descendiendo a una práctica real vivida en las aulas, la experiencia nos enseña a que si el docente pregunta -incluso en la sesión de presentación de la asignatura- acerca de qué les sugiere conceptos como “contrato de trabajo”, “despido” o “ERTE”, los alumnos se aproximan a su comprensión, por cuanto no les resultan anómalos estos conceptos.

³⁹² De nuevo aludiendo a una situación real: los alumnos tienden a equiparar el concepto “despido” con el genérico de “extinción”.

asignatura, sí que son totalmente distantes a la vida de nuestros alumnos³⁹³.

De cualquier forma, la elaboración de estos vídeos no puede -siempre a nuestro juicio- prescindir de la necesidad de ofrecer la posibilidad de retroalimentación y comprobar (o autocomprobar) que se está entendiendo la materia que se trata de compartir. Así, con esta finalidad, se proponen dos vías de actuación para el profesor y, concretamente, para el docente que imparte Derecho del Trabajo.

Los vídeos pueden ser grabados a través de instrumentos que tan solo recogen la grabación de voz, de imagen e incluyen la posibilidad de grabar también las diapositivas que, en su caso, el profesor emplea para su presentación. Esta es la forma, muy simplificada por nuestra parte, en la que actúa la plataforma *Blackboard* o incluso el propio programa de *Power Point* o su gemelo *Keynote*. En estos casos, entendemos que es fundamental incluir diapositivas de preguntas al hilo de las explicaciones.

Así, si lo que nos interesa (centrándonos en la asignatura de Derecho del Trabajo y, en concreto en lo que sería uno de sus primeros temas) conocer si el alumno ha asumido las condiciones bajo las cuales se entiende que existe una relación laboral, debemos cerciorarnos de que el entendimiento de cada uno de los requisitos se ha producido en el sentido correcto. Por esta razón, cada vez que se explica -seguimos con el ejemplo- una de las notas de la relación laboral (a la que, en cualquier caso, deberá seguir un ejemplo por parte del profesor que ayude a conectar la teoría con la práctica) debe incluirse una diapositiva de pregunta tipo test, para que el estudiante pueda comprobar su asunción de conocimientos. La valoración acerca de la certeza o no en su contestación se puede llevar a cabo de varias formas:

A.- La publicación en el aula destinada a la asignatura de las respuestas correctas una vez

ha transcurrido un lapso temporal previamente predeterminado. Previamente a esta solución oficial, se le podrá solicitar al alumno que deje constancia en el foro de la asignatura o comunicarle a que se comunique vía correo electrónico con el profesor responsable o, simplemente, dar las dos opciones anteriores y una tercera en la que sería posible que el alumno no hiciera pública su respuesta.

B.- Con las posibilidades que, a estos efectos, ofrece una herramienta externa a *Blackboard* (aun cuando se puede integrar la misma en esta plataforma). La herramienta en cuestión se trata de *Kaltura*³⁹⁴ y nos va a posibilitar grabar el vídeo de contenido (incluyendo las diapositivas) e incluir posteriormente preguntas (tipo test e incluso abiertas o de completar) con esa finalidad de retroalimentación, pues es factible obtener copia de los resultados obtenidos por los alumnos, lo que a su vez nos facilitará el desempeño de nuestra labor docente en concreto con un determinado estudiante y, en otro orden de cosas, también podemos constatar quiénes lo han visto.

Esta herramienta tiene la opción, también, de no poder avanzar el vídeo hasta en tanto en cuanto el alumno no responda las preguntas que hemos insertado en el vídeo previamente.

C.- Aprovechando el material ya grabado. Existen en la red multitud de vídeos que nos pueden facilitar la tarea docente y servir para explicar o ahondar en conceptos previamente explicados a través de vídeos de nuestra creación u otros soportes que son sumamente útiles (p.ej.: *podcast*) e incluso a través de los tradicionales -y a veces no tan tradicionales- apuntes.

De igual modo, no debemos despreciar las posibilidades formativas que nos dispensa otro tipo de material audiovisual aunque este no se haya diseñado con propósitos formativos³⁹⁵.

³⁹³ TODOLÍ SIGNES, A.: "El cine como recurso bibliográfico y de aprendizaje en Derecho del Trabajo", en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit, p.137. Resalta cómo prácticamente el núcleo duro de lo que viene a denominarse como Derecho colectivo del Trabajo no es una materia familiar para los estudiantes.

³⁹⁴ <https://corp.kaltura.com/video-content-management-system/personal-video-capture/>

³⁹⁵ Es muy útil, por ilustrar la idea con un ejemplo, en atención a lo que hemos podido extraer con nuestra modesta experiencia, compartir con nuestros alumnos determinadas escenas de la película "Up in the air" (Dtor. Jason Reitman) para explicar determinados aspectos con relación al despido disciplinario. En un momento como el presente en que se trata de abordar los aspectos de la reciente reforma laboral, puede (...)

Las películas -como recurso audiovisual añadido- son útiles para la comprensión de conceptos y situaciones jurídicas relacionadas con el entorno laboral. No obstante, no creemos que facilitar al alumnado una lista de películas para que procedan a su visionado (o, incluso proyectarlas en la sesión presencial) sea útil a los fines pretendidos; de un lado, porque los largometrajes que se han entendido como más próximos al mundo laboral son del siglo XX (incluso algunos de la primera década³⁹⁶) y esta realidad le es ajena por completo al estudiante (máxime si su proyección es en blanco y negro) y, de otro lado, porque tendemos a identificar el cine con el ocio, pero en realidad si imponemos el visionado como tarea, estamos convirtiendo lo que en un principio es una actividad extraacadémica en una de trabajo, a la que se acercará con reticencia. De ahí que, sin desconocer la fuerza que tiene una historia visual, la narrativa que esta encierra y las posibilidades formativas que puede desplegar creemos más oportuna la selección de determinados fragmentos de películas cercanas en el tiempo en la propia sesión presencial (o virtual) y entablar el debate en torno a las preguntas que se puedan plantear a la luz de lo visto.

Estos vídeos se centrarían, por tanto, en el desarrollo teórico de la asignatura, la clarificación de las instituciones jurídicas laborales y la explicación de los conceptos jurídicos que, como ya señalábamos más atrás gracias a las aportaciones previas doctrinales, revisten cierta complejidad para el alumno.

resultar muy acertado completar la visión que nosotros como docentes damos a nuestros alumnos, con la que nos ofrece la destacada doctrina.

Por su parte, TODOLÍ SIGNES, A.: "El cine como recurso bibliográfico y de aprendizaje en Derecho del Trabajo", en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit, p.138 da cuenta de otra experiencia: "ver la conflictividad durante una huelga en una película puede permitir al estudiante comprender mucho mejor la necesidad de dicha regulación".

³⁹⁶ Partiendo de *Tiempos modernos* (1936), pasando por *Ladrón de bicicletas* (1948). Para un listado completo con relación véase TODOLÍ SIGNES, A.: "El cine como recurso bibliográfico y de aprendizaje en Derecho del Trabajo", en AA.VV.: *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit, p.139-141.

³⁹⁷ Estimamos que el proceso de grabación no supondrá un obstáculo para el alumno, que está habituado a llevar a cabo vídeos de corta duración. No se descarta, no

3.2.2. Los videos docentes: propuesta de actividades para el alumnado

Otra de las opciones de las que dispone el docente, y que no suponen una complejidad técnica añadida, es la elaboración de vídeos por parte de los estudiantes.

Se propone la grabación de un vídeo inicial de presentación de los alumnos (válido tanto si se trata de clases online o semipresenciales). Tal y como luego se apuntará, y con el objetivo de reforzar habilidades que solo se muestran cuando formamos parte de un entorno de trabajo (las denominadas *soft skills*), se estima necesario reforzar la discusión y trabajo en equipo; por ello, se instará a los alumnos desde los instantes iniciales del curso que formen grupos compuestos por el número de miembros que el profesor -en atención a la dimensión total de alumnos- estime más conveniente.

Una vez designados los grupos, estos dejarán de serlos para convertirse en asesorías o despachos de graduados sociales o de abogados cuya primera misión será la de dotarse de un nombre y explicar ante la cámara que los grabará³⁹⁷ cuál es la actividad que realizan, quiénes son los profesionales que los integran y la descripción de -al menos- una cualidad que los destaque de otras empresas de la competencia.

Esta primera actividad se complementaría -solo en los supuestos de estudio de máster-con la apertura de una cuenta de Twitter³⁹⁸ o de una Web en la que se dé cuenta durante todo el transcurso del curso de las diferentes actuaciones a realizar o temas a tratar³⁹⁹. Estos ejercicios

obstante, que si así lo requirieran pueda acompañarse al aula un vídeo explicativo, a fin de proporcionales la ayuda para acometer esta tarea. Véase, DELGADO GARCÍA, A.M, ROVIRA FERRER, I. y OLIVER CUELLO, R.: "El vídeo como recurso de aprendizaje en el máster universitario de fiscalidad de la UOC", en AA.VV. *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit, p.54.

³⁹⁸ LÓPEZ ZAPICO, M.A y TASCÓN FERNÁNDEZ, J.: "El uso de *Twitter* como herramienta para la enseñanza universitaria en el ámbito de las ciencias sociales. Un estudio de caso desde la Historia económica". *Education in the Knowledge Society*, Vol. 14, núm. 2, 2013, p. 316-345. Disponible en Vista de El uso de *Twitter* como herramienta para la enseñanza universitaria en el ámbito de las ciencias sociales. Un estudio de caso desde la Historia económica (usal.es)

³⁹⁹ Insistimos solo para los estudiantes de máster. Emplearíamos la *Web* o el blog o la cuenta de *Twitter* (...)

tendrían su proyección sobre la nota final de la asignatura⁴⁰⁰, aspecto este que no podemos desarrollar al exceder del propósito de la presente comunicación, pues -y, permítasenos calificarlo de forma subjetiva- lamentablemente no podemos contar con que, en todo caso, existe una motivación intrínseca que les impulse a la realización de las diferentes tareas que se van a ir proponiendo.

3.3. Y las sesiones con el profesor ¿qué papel cumplen?

Las sesiones previstas (con independencia de que estas fueran virtuales o presenciales) tenderán a la atención más personalizada del alumno y a la puesta en práctica de los conocimientos previos, para lo cual se propondrán supuestos en los que tendrán que aplicar conceptos e ideas relacionadas con la asignatura.

De esta manera a través de estos tiempos reservados para la coincidencia -insistimos virtual o presencial- de alumno y profesor se emplearán para acercarnos a los alumnos, impulsarlos para que prosigan con su camino formativo, así como ayudarles para que tomen consciencia de sus propias habilidades y del enriquecimiento personal que supone el trabajo grupal.

Precisamente, entendiendo que los trabajos que se propondrán en la sesión conjunta con el profesor deben ser eminentemente colaborativos, se propone la estrecha colaboración entre los miembros del grupo-equipo-despacho-asesoría que en su momento se crearon.

Ciertamente, la cercanía de las actividades presenciales invita al contacto físico más estrecho (incluyendo el visual), lo que en principio podría dificultar la realización de trabajo en equipo. No obstante, este inconveniente con el que nos encontramos en la docencia *online*, se

podrá sortear a través de la propia plataforma del aula.

Ahondando en esta última idea, si la sesión con el profesor -y el resto del alumnado- lo fuera a través de una videoconferencia, se crearán salas (opción esta disponible en las plataformas educativas como *Blackboard*) con la intención de que los alumnos de un mismo grupo se unan en una de esos espacios virtuales. Téngase en cuenta que estas salas tienen la posibilidad de que los alumnos pertenecientes al mismo grupo se comuniquen entre sí, pues se dispone de la posibilidad de activar micrófono, cámara o, en su defecto, realizar las intervenciones a través del chat del mismo programa.

Si es este el escenario en el que nos encontramos, el profesor podrá ir visitando a cada uno de los grupos y compartir con ellos impresiones e inquietudes, enfoques y dudas. El papel del docente no se limitará a la resolución de las preguntas que sobre el temario o caso práctico le quieran realizar, sino invitar a la participación a todos sus miembros, siendo consciente de que es más sencillo lograr la intervención activa de los estudiantes si estos están reunidos en grupos pequeños, procurándose por parte del profesor facilitar un clima de intercambio de opiniones en el que cualquier pensamiento expresado en tono respetuoso por los miembros es relevante y ha de ser tenido en cuenta.

Tras el trabajo grupal en cada una de estas salas, se prevé el regreso de todos los estudiantes al aula principal, siendo entonces cuando los distintos equipos (encabezados por sus respectivos ponentes) expondrán y compartirán con el resto de grupos sus trabajos.

Esta técnica que se puede emplear en la forma netamente a distancia se replicaría en el modelo semipresencial. Las sesiones compartidas con el profesor se desarrollarían

para resolver cuestiones que el profesor les propone entendiéndose que dichas inquietudes son las que expresaría un hipotético cliente que acudiera a reclamar sus servicios profesionales. La razón por la que se reserva este trabajo a los alumnos de máster es la necesidad de tener previamente a la realización de la actividad conocimientos al menos básicos de la asignatura.

⁴⁰⁰ Aun cuando no nos podamos detener en este apartado, no nos resistimos a dejar plasmada nuestra disconformidad a la aseveración de que la valoración

de, en concreto los vídeos docentes, sea la que arrojen los ulteriores exámenes (en contra, KALIL, A.: "El uso de vídeo clases en Youtube como herramienta de aprendizaje autodirigida en la enseñanza del Derecho Civil" en AA.VV. *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit, p.59). El vídeo ha de ser un instrumento más, no el único, para el desempeño de la labor docente destinada a procurar la consciencia en el alumno de las habilidades propias del mismo, la exploración de otras y la apertura al conocimiento.

exactamente igual que en los supuestos de sesiones *online*, con la particularidad de que los estudiantes se hallan en el aula. El peregrinaje del profesor a cada una de las aulas virtuales se sustituye por el paseo físico para visitar y reflexionar con cada grupo (y todos sus miembros) las impresiones y dudas de estos, para lo cual se cree de utilidad la preparación previa por parte del profesor responsable de determinadas preguntas al hilo de los supuestos prácticos que se plantean. De igual modo, al rotar el profesor por cada uno de los grupos y realizar preguntas a cada uno de los miembros sobre cuestiones que se tratan en los supuestos objeto de estudio, se da la posibilidad a que aquellos alumnos que tienen que vencer el miedo a expresar sus opiniones se encuentren ante un clima en el que les será más fácil la exposición de ideas, pues comentarán estas no frente a todos sus compañeros en medio del silencio necesario para su escucha sino de manera más informal y contando con la presencia física y cercana (en el sentido más literal del término) del profesor, quien procurará estar atento a las distintas habilidades e inquietudes del discente con la finalidad de ayudarle a su toma de consciencia e invitarle (de manera abierta o tácitamente) a que explote sus habilidades a partir de ese instante.

Finalizando con las sesiones presenciales, una vez cada uno de los equipos haya terminado su trabajo, se expondrán las conclusiones a todo el grupo a través de la exposición de cada uno de los ponentes que han sido designados por cada equipo.

De nuevo creemos que, a través de esta forma de discurrir las sesiones, se pueden superar las dificultades que tienen los alumnos de expresar opiniones y se entrenan habilidades críticas dormidas. De igual modo, en la medida en que el alumno puede reconocer sus propias aptitudes (que pueden ser de muy diferente orden y, en este sentido, cobra especial importancia la esmerada preparación del profesor del

caso propuesto) también redundará a favor de su propia motivación.

En atención a la madurez del grupo (y, más concretamente pensando en los estudios de máster) se prevé la realización de la simulación de juicio. Aunque no podamos descender al detalle sobre cómo se llevará a cabo este, baste con apuntar unas ideas básicas. De un lado, el profesor responsable elabora un esquema-guión acerca de los principales trámites de los que consta un procedimiento judicial; posteriormente, se procederá al visionado (o, en su caso, la asistencia en directo) de un vídeo a través del cual se ilustre cómo se desarrolla este; en tercer lugar, se asignarán los roles de los distintos intervinientes en un proceso judicial; posteriormente, se entregarán a los estudiantes documentos elaborados previamente por el profesor y que son precisos para construir tanto la demanda, como la posible contestación en el juicio oral, para finalmente desarrollar el acto del plenario que concluirá con la elaboración de una sentencia redactada por la persona que asumió el rol de juez. El acto de juicio se desarrollará en el aula de vistas con la que suele contar una Universidad presencial y, para el supuesto de enseñanza virtual se arbitra la posibilidad de que se realice a través de la aplicación de realidad virtual *Second Life* tal y como se ha realizado con éxito en la Universidad de UDIMA⁴⁰¹.

Por supuesto, otra de las utilidades que puede prestar el profesor (en cualquier modalidad de impartición de la formación) es la tutoría individual con los objetivos que, tradicionalmente, esta puede dispensar.

4. Otras herramientas

Las anteriores propuestas, entendemos, forman parte de lo que sería el “núcleo duro” de la impartición de la asignatura. No obstante, junto a las anteriores técnicas o instrumentos, nos resultan de utilidad otras que también han sido explotadas con propósitos docentes, cuales puedan ser los blogs⁴⁰², elaboración de noticias

⁴⁰¹ ANGLÈS JUANPERE, B.: “Prácticas jurídicas utilizando la realidad virtual”. En AA.VV. *La docencia del Derecho en la Sociedad Digital* (DELGADO GARCÍA, A.M, BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I., Coord.). Huygens Editorial. Barcelona.2019, p.169-179.

⁴⁰² FERNÁNDEZ GARCÍA, A.: “Blogs académicos sobre Derecho del Trabajo: breve análisis del fenómeno” en AA.VV. *La docencia del Derecho en línea: cuando la innovación se convierte en necesidad*. DELGADO GARCÍA A.M, BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I. (Coord.) Huygens Editorial. Barcelona.2020.

simulando un diario escrito⁴⁰³ donde los alumnos pueden -a la vista de la actualidad- señalar noticias relacionadas con la asignatura.

Por último y entendiendo que puede ser un complemento a los vídeos docentes (válido sea cual fuere el formato de enseñanza) es la puesta a disposición al alumnado de *podcast*⁴⁰⁴ que tienen la virtualidad de recoger las principales ideas de los distintos temas en los que se desglosa la asignatura.

5. Conclusiones

Las TIC no son la panacea, pero ciertamente nos pueden ayudar en nuestro proceso para formar a nuestro alumnado. La clave, a nuestro juicio, es no desechar ninguna experiencia formativa, ni siquiera las hoy tan denostadas clases magistrales. Estas, las sesiones en las que únicamente comunica el profesor, son útiles, pero -siempre a nuestro juicio- se deben encauzar a través de los vídeos docentes, las píldoras de información que se pondrán a disposición de nuestros discentes, incluyendo -en todo caso- preguntas que les sirvan para medir la comprensión de los conceptos explicados, observar su evolución y detectar sus propias debilidades.

A partir de ahí, todos nuestros esfuerzos han de ir encaminados a procurar actividades que consigan la interacción y el diálogo con nuestros estudiantes, así como la exploración de sus habilidades. Este es el sentido al que irán dirigidas las sesiones presenciales o, en su caso, las virtuales en las que coinciden alumnado y profesorado. De contenido eminentemente práctico, servirán también para ver el progreso de los alumnos en lo que se refiere a aquellos aspectos teóricos que han de ser asumidos (a través, fundamentalmente, de las posibilidades que, al efecto, nos ofrece una herramienta como *Kahoot*) y para aplicar lo aprendido a la realidad, a través de la resolución de supuestos

prácticos, teniendo -en muchos caso- que asumir roles impuestos o libremente escogidos.

Nuestra labor docente ha cambiado, como también es distinta la sociedad en la que nos encontramos. Siendo conscientes de esa transformación se impone también una modificación en la forma de transmitir contenidos y en el requerimiento de competencias al alumnado. La realidad vivida en las aulas no puede ser ajena a la que se encuentran (nos encontramos) fuera de las mismas y si hoy, los estímulos provienen especialmente de las posibilidades que nos ofrece la Red, hemos de utilizar estas para lograr los fines propuestos.

Observados los iniciales obstáculos para que el proceso formativo cuaje y, específicamente, la dificultad de concentración de los alumnos al monólogo del profesor o a la lectura del material escrito, optemos por un estilo de enseñanza en el que el estudiante tenga un papel activo. Y la mejor forma de conseguirlo es proponerle actividades que redunden en su proceso formativo (no solo el referido a las competencias teóricas) a través del sistema que mejor conocen y aprecian: las tecnologías de información y comunicación.

Los mejores resultados docentes los hemos obtenido cuando hemos implicado al estudiante para que aporte reflexiones previas -acotadas a través de preguntas con resultado múltiple-, conclusiones tras la explicación de conceptos y repaso de la materia estudiada. Este proceso se puede llevar a cabo a través de métodos analógicos, pero ciertamente estos suponen que el alumno que reflexiona o contesta es identificado (tanto por el profesor como por el resto de los compañeros) por lo que, en algunos casos, el estudiante decide no intervenir.

No obstante, esta reticencia de expresar en público opiniones o respuestas a las preguntas previamente formuladas se soslaya con la utilización de herramientas informáticas, por

⁴⁰³ La propia aplicación *Genialy* tiene, en otras virtualidades, esta opción.

⁴⁰⁴ Una definición, NIÑOLES GALVÁN, A. y ORTEGA GIMÉNEZ, C.: "El podcast como herramienta docente en el ámbito del Derecho" en AA.VV. *La docencia del Derecho en la sociedad digital*, ob.cit, p.113: "archivo multimedia (audio y/o vídeo) que se distribuye por Internet mediante un sistema de sindicación RSS, y por tanto, el usuario ha de suscribirse al contenido sonoro

de una web para que este se cargue en su dispositivo automáticamente cuando se actualicen los contenidos". Una experiencia en la Universidad Miguel Hernández: <http://podcast.edu.umh.es/radio/>. Estos autores señalan (p. 117) que "casi un tercio de quienes navegan en Internet escucha podcast". Las posibilidades del podcast son mayores si se insertan, aparte de en las plataformas propias de cada Universidad, en una plataforma cual pueda ser *Spotify*.

cuanto los alumnos pueden intervenir sin necesidad siquiera de identificarse con su nombre real. En este clima de confianza propiciado por el anonimato, las posibilidades de participación se incrementan, el grado de implicación es mayor y, por tanto, el fruto, el aprovechamiento obtenido por los alumnos también es superior.

MODELO DE ENSEÑANZA PRÁCTICA DEL DERECHO DEL TRABAJO: METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE ACTIVO Y SERVICIO A LA COMUNIDAD

RODRIGO AZÓCAR SIMONET

Abogado UC. Profesor de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en el Departamento de Derecho del Trabajo y Seguridad Social, y Director y profesor del Departamento de Práctica y Asistencia Jurídica (Clínica Jurídica UC). Magister en Derecho del Trabajo y Seguridad Social. Magister en Administración de Empresas, MBA UC. Diplomado en Docencia Universitaria UC. Especialización en litigación oral.

1. Introducción

Los cursos de las Facultades de Derecho se han centrado históricamente en la transmisión de contenidos a través de clases expositivas y teóricas, en desmedro del tiempo de dedicación y del trabajo práctico, de aplicación y colaborativo entre los estudiantes. Este diagnóstico no es distinto en los espacios de prácticas al interior de las Universidades -como prácticas profesionales, consultorios o Clínicas Jurídicas-, donde se evidencia que gran parte del tiempo de dedicación de los cursos se destina a nivelar contenidos entre los estudiantes, convirtiéndose en repasos de contenidos previos y/o en la entrega de contenidos prácticos que ya deberían ser dominados por ellos.

A partir de una revisión de las mallas curriculares y de los programas de cursos, se evidencia que en la formación de los estudiantes chilenos de la carrera de Derecho -incluyendo los cursos de Derecho del Trabajo-, no se encuentra presente un enfoque dirigido al trabajo práctico o de aplicación de contenidos ni un incentivo al aprendizaje activo de los estudiantes⁴⁰⁵, todo lo cual impacta en la motivación durante la carrera y en las herramientas para enfrentar los primeros años de su ejercicio profesional.

A partir de este diagnóstico, en la presente investigación aplicada, se busca aportar en la reflexión sobre la enseñanza práctica del Derecho del Trabajo en formato presencial, online y

semipresencial, así como en la incorporación de metodologías de aprendizaje activo y la posible vinculación con actividades de servicio a la comunidad.

Es por ello que a continuación se presenta un modelo de enseñanza práctica del Derecho del Trabajo que contempla la enseñanza práctica de esta disciplina, a través de la incorporación de metodologías de aprendizaje activo y de acciones para brindar una formación integral a estudiantes, combinado con la gestión y resolución de casos reales, a través del cual los estudiantes colaboran en la asesoría y representación judicial de personas que no pueden pagar un abogado particular, aportando al bien común y brindando un servicio concreto a la comunidad desde el Derecho; todo lo anterior, en el contexto de la constante búsqueda de velar por una formación integral de los estudiantes de quinto año de la carrera de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile, desde una reflexión teórica práctico del ejercicio profesional.

De esta manera, en primer lugar, se presentará los aspectos centrales de este modelo de enseñanza práctico, para continuar con el análisis de sus dos ejes: la enseñanza práctica del Derecho del Trabajo, y la gestión y resolución de casos reales. En el desarrollo de estas temáticas se considerará el funcionamiento e implementación de este modelo en un formato presencial (desde el año 2014 y previo al año 2020, pero intencionalmente desde el 2019),

⁴⁰⁵ El aprendizaje activo puede ser definido como “todas las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se basan en la motivación, atención y participación activa del estudiantado”, en el cual priman la interacción e involucramiento continuo entre el estudiante-docente-contenido. A través de esta forma de aprendizaje, se “...promueve que el estudiantado tenga un rol fundamental en su proceso de aprendizaje, teniendo

que hacer algo más que escuchar lo que dice el profesor o escribir en su cuaderno lo que el docente escribe o dice. De esta manera, se promueven procesos cognitivos superiores, que desafíen al estudiantado a tener que aplicar, reflexionar y cuestionar los contenidos del curso” (Véase: <https://desarrollodocente.uc.cl/recursos/tematicas-docentes/aprendizaje-activo>).

completamente remoto (año 2020) e híbrido (año 2021), así como la proyección de continuidad y mejoras de estas estrategias formativas.

Se espera que este modelo de enseñanza práctica del Derecho del Trabajo y sus elementos, contribuyan a la formación práctica de los estudiantes de la carrera de Derecho y sea un aporte para docentes y unidades académicas, quienes pueden tomar algunos de los aspectos de este modelo o bien realizar las adaptaciones necesarias a cada contexto organizacional, territorial y formativo, a fin de entregar una formación integral a sus estudiantes.

2. Modelo de enseñanza práctica del Derecho del Trabajo

Al momento de concebir un modelo de enseñanza práctica del Derecho del Trabajo se deben considerar cuáles son las actividades académicas que contempla, los procesos de formación y desarrollo de los estudiantes, y el rol que tendrá tanto el profesor como los estudiantes, así como la combinación articulada de todos estos elementos.

Este modelo de enseñanza práctica permite guiar las acciones educativas tanto al momento de crear y planificar un curso -especialmente al determinar los objetivos de aprendizaje, los contenidos, la metodología y sus actividades, los métodos de evaluación y la selección bibliográfica, de material y recursos del curso-, así como en su implementación y posterior evaluación de sus resultados.

Es así como este modelo de enseñanza práctica busca convertirse en una propuesta articulada que se fundamenta en teorizaciones efectuadas por el docente y su equipo, en una búsqueda por contribuir a la formación integral de los estudiantes, que en este caso considera como ejes el aprendizaje activo y la formación práctica, combinado con el trabajo de casos reales y el servicio a la comunidad.

Desde esta perspectiva, es importante considerar que, a nivel teórico, para lograr una formación integral de los estudiantes, este modelo contempla dos ejes centrales combinados: (i) la enseñanza práctica del Derecho del Trabajo, en

la cual destaca la incorporación de metodologías de aprendizaje activo y de acciones para brindar una formación integral a estudiantes, y; (ii) la gestión y resolución de casos reales, a través del cual los estudiantes colaboran en la asesoría y representación judicial de personas pertenecientes a grupos vulnerables, aportando al bien común y brindando un servicio jurídico concreto a la comunidad. Según se explicará, cada eje tiene asignado un módulo de clase del curso.

Una hipótesis en este trabajo es que los dos ejes centrales deben estar combinados y debidamente articulados, pues se reconoce una importante complementariedad entre ambos, generando una visión de "círculo virtuoso", donde la tramitación de casos reales permite contribuir en la formación práctica, integral y de calidad a los estudiantes, y que esta formación permite brindar un servicio concreto y de calidad a la comunidad. En consecuencia, este modelo incentiva una mirada articulada, que busca evitar plantearlos de manera segmentada y reconoce que cada elemento aporta su riqueza. En consecuencia, el trabajo académico y de servicio se encontrarían indisolublemente unidos, siendo *dos caras de una misma moneda*, y parte de la esencia y de la riqueza que tiene el trabajo clínico y del modelo que se presenta.

Sin embargo, este modelo también reconoce los aportes individuales que realizan la formación práctica y el servicio a la comunidad.

Por un lado, la docencia y toda la actividad formativa y académica debe considerar un enfoque práctico, reconociendo la existencia de una enseñanza práctica del Derecho que se convierte en una disciplina jurídica específica, con conocimientos y métodos propios de la práctica jurídica, en virtud de la cual existe una forma de enseñar y conocimientos que son distintos o particulares, que no se refieren sólo a una conceptualización jurídica específica y que, por ende, tiene una serie implicancias prácticas, como ocurre con la forma de organización, metodologías y el perfil de los docentes⁴⁰⁶, por mencionar algunos.

⁴⁰⁶ Respecto a esto último, los docentes prácticos deben tener una sólida base teórica, pero con una expertiz

práctica que provenga del mundo práctico como litigante y asesor, la cual ha sido nutrida con la (...)

En este proceso, se debe reconocer que el aprendizaje del estudiante se adquiere no sólo en módulos de clases tradicionales, sino también fuera del aula, en los talleres prácticos con metodologías activas, en la tramitación de casos reales, en la vinculación con tribunales o entidades administrativas, y en el contacto con un usuario que en el futuro puede ser su cliente.

En este sentido, toda actividad académica debe permitir a los estudiantes poner en práctica los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas durante la carrera, cumpliendo así con el perfil de egreso.

Por otro lado, el modelo también incorpora el servicio a la comunidad, especialmente dirigido a personas y grupos más vulnerables, concretando una especial vinculación con el medio. En este sentido, el servicio al prójimo que se brinda a la comunidad, permite contribuir en la dimensión de servicio de la profesión y reforzar aspectos vocacionales a propósito de la asesoría y resolución de casos concretos.

Este modelo se ha adoptado y desarrollado en los cursos de Clínica Jurídica I y II especializados en Derecho del Trabajo pertenecientes al Departamento de Práctica y Asistencia Legal de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile⁴⁰⁷, donde se implementaron metodologías activas de aprendizaje de los estudiantes (módulos de clases prácticas a través de talleres prácticos), en conjunto con la gestión y resolución de casos reales (módulos de trabajo de casos nuevos o consultorios, y de casos en tramitación o reuniones grupales de casos), que se inserta en una constante búsqueda de velar por una formación integral de los estudiantes de quinto año de la carrera, desde una reflexión teórica práctico del ejercicio profesional.

A través de este modelo, se busca que, terminando la carrera, los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos teóricos de cursos

previos, integrando contenidos, habilidades y actitudes en la resolución de casos y otras actividades que fomenten el espíritu de servicio en la profesión y, en general, el ejercicio y la práctica de acciones necesarias para su ejercicio profesional, siendo una oportunidad que permite ofrecer un servicio de atención jurídico gratuito a la comunidad, otorgando orientación sobre derechos, asesoría legal y representación judicial a personas y grupos vulnerables en el área de derecho laboral.

3. Metodología de enseñanza práctica del Derecho del Trabajo

Este primer eje del modelo se refiere a la enseñanza práctica del Derecho del Trabajo, en el cual destaca la incorporación de metodologías de aprendizaje activo y de acciones para brindar una formación integral a estudiantes, especialmente a través de talleres prácticos que se realizan en los módulos de clases.

3.1. Cursos de práctica en clínica jurídica

En el modelo que se presenta, esta enseñanza práctica se realiza en los cursos de Clínica Jurídica I y II (práctica profesional), en que los estudiantes son guiados y supervisados por sus profesores y, en un rol profesional, son capaces de identificar y comprender los elementos fácticos y de Derecho de diferentes problemas jurídicos, realizando actividades judiciales y extrajudiciales conducentes a la resolución de casos concretos -reales y simulados- vinculados a las *áreas de especialización* del Derecho del Trabajo en las *áreas de formación* de asesoría, judicial y resolución alternativa de conflictos; todo lo cual, les permite integrar contenidos, desarrollar habilidades y actitudes en la resolución de casos y realizar otras actividades que fomentan el espíritu de servicio en la profesión y, en general, el ejercicio de todas las habilidades del perfil de egreso⁴⁰⁸, como en ningún otro ramo del pregrado.

vinculación con tribunales, entidades administrativas, abogados y contrapartes, trabajo con clientes, con organizaciones, estudios jurídicos, etc., ámbitos desde los cuales hay un conocimiento y un aprendizaje adquirido por el ejercicio de la profesión, el cual es un valioso recurso para transmitir a los estudiantes.

⁴⁰⁷ La Clínica Jurídica UC tiene por misión ser un espacio para que los estudiantes pongan en práctica los

conocimientos, habilidades y actitudes descritos en el perfil de egreso, así como una oportunidad para la interdisciplina, que permita ofrecer un servicio sociojurídico integral y de calidad, aportando al bien común (Resolución N°11, de 2018. Facultad de Derecho, Pontificia Universidad Católica de Chile).

⁴⁰⁸ Véase: <http://derecho.uc.cl/es/licenciatura-en-derecho/perfil-de-egreso>.

Coherente con los dos ejes de este modelo, estos cursos obligatorios para los estudiantes de quinto año de la carrera de Derecho contemplan: (i) módulos de clases, a través de talleres prácticos (primer eje), y; (ii) módulos de consultorios, para la gestión y resolución de casos reales a través del trabajo de casos nuevos o ya en tramitación, la atención de usuarios o reuniones de estudiantes con el equipo jurídico y/o profesional correspondiente (segundo eje).

3.2. Objetivos, estructura y contenidos

El objetivo general del curso es que los estudiantes sean capaces de identificar y comprender los elementos de hecho y de derecho de diferentes problemas jurídicos, realizando actividades judiciales y extrajudiciales conducentes a la resolución de casos concretos, reales y simulados, vinculados al Derecho del Trabajo, integrando contenidos, habilidades y actitudes en la resolución de casos.

Para ello, y como objetivos específicos, los estudiantes deben: analizar y resolver situaciones jurídicas vinculadas al Derecho del Trabajo, identificando los hechos relevantes, las normas y los principios aplicables, incorporando las otras disciplinas, dando así la solución al caso concreto; ejecutar acciones judiciales y extrajudiciales pertinentes y oportunas tendientes a la resolución de casos de Derecho del Trabajo; establecer una relación profesional empática, respetuosa y responsable con sus representados y con sus compañeros de trabajo, y; actuar proactiva, ética y cooperativamente en la resolución de los problemas jurídicos en el ámbito del Derecho del Trabajo.

Desde la perspectiva que se presenta, el curso se debe estructurar a través de talleres prácticos que busquen aplicar las principales normas que el ordenamiento jurídico laboral establece para el desarrollo de una relación laboral, tanto desde la perspectiva del trabajador

como del empleador, en acciones propias de una asesoría, una representación judicial o en la búsqueda de una resolución alternativa al conflicto.

En el caso que se presenta, estos talleres corresponden a: (i) formación inicial, inducción e introducción a la asesoría jurídica y a la tramitación judicial; (ii) aplicación práctica de las normas más aplicadas del Código del Trabajo; (iii) asesoría laboral y gestiones extrajudiciales; (iv) aspectos prácticos y discusiones de los procedimientos laborales; (v) litigación oral laboral y estrategia judicial; (vi) resolución alternativa de conflictos y negociación aplicada al derecho laboral, y; (vii) ética profesional aplicada al trabajo de un abogado laboralista. A través de estos talleres, además de entregar conocimientos y desarrollar habilidades, se prepara y trabaja con los estudiantes para la gestión y resolución de casos reales, que corresponde al segundo eje del modelo.

3.3. Metodología de enseñanza-aprendizaje activas, recursos y evaluación

Para el cumplimiento de los objetivos de un curso cuya finalidad es la enseñanza clínica y práctica del Derecho del Trabajo, es necesario incorporar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje activas que respondan a las necesidades pedagógicas actuales de la comunidad universitaria, especialmente en torno al proceso de formación académica y profesional de abogados, y a la inherente vocación de servicio que éstos detentan.

Es así como se decidió implementar métodos activos de aprendizaje en estos cursos⁴⁰⁹ y, en particular, una metodología de *Aprendizaje Invertido*, incorporando la tecnología para la entrega de aspectos teóricos y recordar ciertos contenidos mínimos, lo cual es combinado con la metodología de *Aprendizaje Basado en Problemas*, que permite que en los módulos

⁴⁰⁹ Según el *Centro de Desarrollo Docente* de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CDDOC), el aprendizaje activo puede ser definido como “todas las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se basan en la motivación, atención y participación activa del estudiantado”, en el cual priman la interacción e involucramiento continuo entre el estudiante-docente-contenido. A través de esta forma de aprendizaje, se “...promueve que el estudiantado tenga un rol fundamental en su proceso de aprendizaje, teniendo que hacer algo más que escuchar

lo que dice el profesor o escribir en su cuaderno lo que el docente escribe o dice. De esta manera, se promueven procesos cognitivos superiores, que desafíen al estudiantado a tener que aplicar, reflexionar y cuestionar los contenidos del curso”. Según el mismo CDDOC, las metodologías de *Aprendizaje Invertido* y de *Aprendizaje Basado en Problemas*, forman parte del aprendizaje activo (Véase: <https://desarrollodocente.uc.cl/recursos/tematicas-docentes/aprendizaje-activo>).

destinados a las clases -que antes eran principalmente expositivas-, se realicen actividades de simulación, discusión y resolución de casos. Todo lo anterior, según se proyectó, implica cambios importantes en el desarrollo del curso, así como en los roles de los estudiantes y del docente.

Desde la perspectiva del aprendizaje activo y de la formación práctica de estudiantes, los módulos de clases se desarrollan a través de talleres prácticos que combinan las metodologías de *Aprendizaje Invertido*⁴¹⁰ y de *Aprendizaje Basado en Problemas*⁴¹¹, lo cual ha tenido impacto y resultado positivo en clases de enseñanza

⁴¹⁰ Respecto al *Aprendizaje Invertido (Clase Invertida o Flipped Classroom)*, el CDDOC ha indicado que, para comprender esta metodología, se debe reconocer que existen dos espacios en que los estudiantes aprenden, el individual y el grupal. A través del aprendizaje invertido, se busca “trasladar la exposición directa de contenidos al espacio individual a través de videos, lo que permite usar el espacio grupal para desarrollar actividades de aplicación y análisis de los contenidos presentados previamente en el espacio individual. Desde este punto de vista el aprendizaje invertido más que una metodología es una modalidad que permite incluir diversas metodologías a la sala de clases”.

De esta manera, si en las clases tradicionales primero existe un espacio grupal con cátedras expositivas o clases magistrales dictadas por un profesor experto, para luego pasar al espacio individual centrado en el estudio y otras actividades (por ejemplo, tareas y trabajos), en la metodología de aprendizaje invertido, primero el estudiante, en su espacio individual, prepara la clase, para luego pasar al espacio grupal centrado en actividades activas y de aplicación.

Por lo mismo, se ha indicado que esta metodología de aprendizaje aumenta el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje y permite que desarrollen habilidades como la capacidad de autorregulación en el aprendizaje, aspectos comunicativos, y de aplicación y análisis.

Desde esta perspectiva, y considerando una clase tradicional y las habilidades de la Taxonomía de Bloom, “...por lo general en la instancia presencial donde el profesor expone los contenidos, los estudiantes trabajan principalmente los niveles más bajos (conocer, comprender) mientras que en el espacio individual los estudiantes trabajan niveles más complejos como aplicar y analizar”. Así, se ha indicado que “La propuesta de la clase invertida es que antes de la clase el estudiante pueda conocer y comprender los contenidos antes de la clase, para que, durante la clase puedan trabajar fuertemente las habilidades de aplicación y análisis.”.

En cuanto a la implementación de esta metodología, se ha indicado que se concreta a través de la exposición previa de los contenidos de la sala de clases, lo cual se logra a través de videos realizados por el profesor con los contenidos necesarios para la clase, los cuales se recomiendan que abarquen una temática y no tengan una duración de más de 10 minutos. Sin embargo, esta metodología no consiste sólo en los videos, sino que también los estudiantes pongan en práctica y analicen su contenido, por ejemplo, a través de chequeo de ideas erróneas, aprendizaje entre pares, estudio de casos, resolución de problemas, grupos cooperativos de trabajo, mapas conceptuales, debates y proyecto.

Un aspecto clave de esta metodología es verificar que los estudiantes revisen y comprendan el contenido, pues es la forma de asegurarse que estén preparados para la clase. Por ello, respecto a la evaluación, se recomienda realizar dos a tres preguntas de verificación de la comprensión de su contenido -ya sea antes o después del video-, y que el profesor al comenzar la clase también realice otras preguntas de verificación. Asimismo, se ha indicado que también se realizan trabajos que deben recibir retroalimentación del docente y que se recomienda la utilización de rúbricas y pautas de evaluación que permitan al docente y a los estudiantes tener claridad sobre los criterios de evaluación (Véase: <https://desarrollodocente.uc.cl/recursos/tematicas-docentes/aprendizaje-activo>).

⁴¹¹ Según el CDDOC, el *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP o Problem Based Learning)*, corresponde a una metodología que permite que los estudiantes adquieran contenidos y desarrollen habilidades y actitudes a través de la resolución de un problema que se plantea a resolver a través de un grupo. De esta manera, a diferencia de los métodos tradicionales de enseñanza en que el docente entrega contenidos y luego pone a prueba al estudiante para que éste demuestre los conocimientos adquiridos, “En el ABP el profesor diseña y presenta un problema para que el estudiante aprenda a través de la resolución del problema planteado”.

El proceso del *Aprendizaje Basado en Problemas* considera, en primer lugar, la presentación de un problema que dirige el aprendizaje, el cual debe ser relevante, complejo y que cubra el contenido a trabajar. Luego, los estudiantes deben identificar las necesidades de aprendizaje para abordar el problema presentado, tras lo cual deben realizar un proceso de investigación para presentar una respuesta que resuelva el problema.

De esta manera, se ha indicado que esta metodología de aprendizaje aumenta el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje y permite que desarrollen habilidades comunicativas, el trabajo colaborativo y la metacognición.

En la evaluación de esta metodología se debe considerar el aprendizaje de contenidos del curso, el aporte al proceso de aprendizaje del grupo y las interacciones personales del estudiante con el resto del grupo. Por lo mismo, se recomienda que el docente evalúe a través de la observación y monitoreo durante el trabajo de los grupos, y que los estudiantes realicen una autoevaluación personal y una coevaluación de los integrantes de su grupo (Véase: <https://desarrollodocente.uc.cl/recursos/tematicas-docentes/aprendizaje-activo>).

práctica del Derecho del Trabajo, tanto presenciales como en línea.

Estas metodologías fueron incorporadas para responder a las necesidades pedagógicas actuales de la comunidad universitaria, especialmente, en miras a que permitiesen: (i) que los estudiantes prepararen y complementen el aprendizaje a través del estudio de diversos recursos -con el apoyo de herramientas tecnológicas- tendientes a optimizar los tiempos de enseñanza en la sala de clases, y; (ii) apuntar a la docencia práctica y al trabajo activo a través de casos reales y simulados, incentivando actividades que implican simulación, aplicación, discusión, colaboración y autonomía de los estudiantes; todo lo anterior, finalmente, en una búsqueda constante por ejercitar todas las habilidades contempladas en el perfil de egreso de la carrera.

Además, a través de esta estrategia de combinación de metodologías -que permite a los estudiantes tener un primer acercamiento a los temas que se abordarán en las clases y asimilar y estudiar su contenido, para posteriormente dedicar el tiempo en mejorar y profundizar el aprendizaje a través de actividades de aplicación- se intentó optimizar los tiempos de dedicación de los estudiantes al curso y materializar la dedicación docente a la enseñanza y trabajo práctico, logrando así disminuir el repaso de contenidos teóricos analizados en cursos previos de la carrera y concretar una enseñanza aplicada y una comprensión más profunda del Derecho.

En este contexto, estas metodologías combinadas se implementaron, de manera intencionada, en los cursos de Clínica Jurídica de Derecho del Trabajo, de la Clínica Jurídica

Derecho UC, a partir del año 2019, a través del trabajo de los estudiantes previo a la clase y de módulo de clases grupales, centrado en actividades de aplicación y discusión.

En cuanto al trabajo de los estudiantes previo a la clase, se espera que en este espacio preparen sus clases con material virtual⁴¹² -a través de cápsulas de videos introductorios y esquemas digitales del contenido esencial de las clases, disponibles en el sitio web del curso-, el cual les permite asimilar y estudiar su contenido, para luego dejarles como desafío ciertas situaciones o casos simulados⁴¹³ que, según la materia, sean resueltos de forma individual o en grupos pequeños -dos a tres personas- de manera previa a cada clase, incentivando también el trabajo en equipo.

Por su parte, los módulos de clases grupales se centran en actividades de aplicación y discusión. Es así como, en el horario asignado a las clases, se comienza con la entrega que hacen los estudiantes del reporte de las respuestas al caso y/o con un quiz⁴¹⁴ que busca verificar que cada estudiante haya realizado el trabajo previo. En este último caso, antes que los estudiantes rindan esta evaluación, se otorga un tiempo para resolver preguntas o consultas que hayan surgido en la preparación de la clase. A continuación, el docente, en un rol facilitador, incentiva la discusión y aplicación del contenido de la clase a situaciones reales o casos simulados, para finalizar con la resolución conjunta del caso con los estudiantes, junto al análisis de problemas de aplicación práctica para los sujetos de la relación laboral y discusiones jurisprudenciales.

Finalmente, en cuanto a las actividades del curso, según se indicó anteriormente, se

⁴¹² Consisten en cápsulas de videos introductorios a los temas del curso y también a esquemas o flujos del contenido esencial que fueron elaborados a partir del trabajo conjunto con el Centro de Desarrollo Docente UC. Cada uno de estos recursos tiene una duración entre 4 a 10 minutos y corresponden al principal insumo que se les entrega a los estudiantes para preparar las clases.

⁴¹³ Corresponden a documentos que contienen la exposición de situaciones ficticias, pero basadas en casos reales, presentadas de manera abierta y verosímil para propiciar el análisis, aplicación y toma de decisiones de los estudiantes. Tienen una estructura simple (una o dos planas), que contempla una descripción de los hechos y

preguntas orientadoras para el análisis, discusión y resolución de estos.

Para el uso interno del equipo docente, en cada uno de los casos simulados, se proyectó un anexo que contiene el detalle de los contenidos que se intencionan con el caso, los cuales permiten orientar el rol facilitador del docente, así como una pauta de corrección abierta, que simplifica la evaluación y entrega de retroalimentación.

⁴¹⁴ Corresponden a una evaluación rápida con preguntas, mayoritariamente de selección múltiple, que permiten verificar que los estudiantes prepararon la clase, es decir, que revisaron el material, lo comprendieron e hicieron el trabajo previo indicado.

considera el análisis y resolución de casos, ejercicios de simulación, la gestión y tramitación de casos reales, el trabajo de investigación, el trabajo en equipo y la observación en terreno; todo lo cual se presentan a los estudiantes a través de explicativos detallados y son evaluadas a través de pautas y rúbricas que permiten la retroalimentación.

4. Gestión de casos reales y servicio a la comunidad

Este segundo eje del modelo se refiere a la gestión y resolución de casos reales, a través del cual los estudiantes colaboran en la asesoría y representación judicial de personas pertenecientes a grupos vulnerables, aportando al bien común y brindando un servicio concreto a la comunidad desde el Derecho. Esta tarea se realiza especialmente en los módulos de trabajo de casos nuevos o consultorios, y de casos en tramitación o reuniones grupales de casos.

Es así como el aprendizaje activo y la formación práctica de estudiantes ya presentado en el primer eje, se combina con el trabajo de casos reales y el servicio que se brinda a la comunidad, el cual se enmarca en el proceso de formación de estudiantes que son guiados y supervisados por sus profesores y que, en un rol profesional especializado en Derecho del Trabajo, son capaces de identificar y comprender los elementos fácticos y de derecho de diferentes problemas jurídicos, realizando actividades judiciales y extrajudiciales conducentes a la resolución de casos concretos vinculados al Derecho del Trabajo. De esta manera, se espera que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos teóricos, desarrollando las habilidades necesarias para su ejercicio profesional, supervisados por docentes especializados en cada área.

Este trabajo, que permite brindar una formación integral a estudiantes, se realiza al interior del Departamento de Práctica y Asistencia Legal de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile, institución que fue creada en el año 1970 y que, desde entonces, brinda un servicio de atención jurídico gratuito a la comunidad, otorgando orientación sobre

derechos, asesoría legal y representación judicial a personas y grupos vulnerables, actualmente en las áreas de derecho civil patrimonial, penal, público, laboral, y familia (áreas de especialización). Actualmente más de 350 estudiantes de quinto año de la carrera de Derecho realizan su práctica en la Clínica Jurídica de dicho Departamento, atendiendo a más de 1500 usuarios todos los años.

El trabajo práctico, que también permite contribuir en el acceso a la justicia a las personas más vulnerables, no sólo se realiza en el área de especialización del Derecho del Trabajo, sino también en las áreas de formación en asesoría, judicial y resolución alternativa de conflictos. Estas áreas de formación corresponden a las principales acciones que realiza un abogado en su ejercicio profesional⁴¹⁵.

El *área de formación en asesoría* se enfoca en la difusión de derechos, en la orientación a trabajadores y en el trabajo con enfoque de cumplimiento a micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Así, por un lado, se proporciona asesoría en etapas administrativas o extrajudiciales a trabajadores y empleadores, a través de un análisis global del caso, debido a que no todos deben llegar a judicializarse, pudiendo arribar a acuerdos o transacciones en etapas previas. Por otro lado, se brinda una atención especializada a MIPYMES -a través de un proyecto colaborativo denominado "Mi Pyme Cumple", organizado por la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Chile (CNC)-, donde se identifica el nivel de cumplimiento que tiene la empresa respecto a la normativa laboral y previsional y se elabora un informe que reporta aspectos de diagnósticos, contingencias y de mejoras o recomendaciones para lograr un efectivo cumplimiento de la normativa y un trabajo decente al interior de la empresa.

El *área de formación en judicial* se enfoca en el trabajo de representación en juicio a trabajadores, principalmente en casos de despido injustificado y sus materias complementarias,

⁴¹⁵ Cabe señalar que este último aspecto se encuentra desarrollado de manera inicial.

denuncias por tutela frente a vulneraciones a derechos fundamentales -ya sea con vigencia de la relación laboral o con ocasión de su término-, procedimientos de cobranza laboral y previsional, entre otras defensas judiciales.

Para realizar todo este trabajo se requiere contar con una organización interna, una adecuada combinación entre elementos fuera y dentro de la clase, repensar el rol del profesor y de los estudiantes, así como programar una cuidadosa preparación. Asimismo, el estudiante debe contar con infraestructura adecuada, el apoyo de un equipo jurídico -compuesto por ayudantes y tutores, liderado por el profesor del curso-, material de apoyo disponible en el sitio web del curso, sistema informático de gestión interna de casos (Case Tracking) y soporte del equipo de planta de la Clínica Jurídica Derecho UC.

Es importante que este trabajo de los estudiantes en la gestión y resolución de casos reales se evalúe periódicamente y se concrete reuniones de retroalimentación, al menos respecto a la gestión en el proceso de práctica profesional y en aspectos actitudinales.

En cuanto a la gestión en el proceso de práctica profesional, se debe evaluar, entre otros, aspectos formales, el registro virtual del caso, la diligencia en la tramitación de casos, y el contenido y criterio jurídico. En este último, especial consideración tiene que el estudiante: realice un análisis profundo de los hechos de la causa y el derecho aplicable; proponga una estrategia adecuada sobre la base del análisis del caso y la legislación, doctrina y jurisprudencia aplicable; identifique y reúna los antecedentes y demás medios probatorios necesarios para la respectiva acción entablada, y; que en las escritos y documentos exponga de manera completa y correcta los hechos y el derecho aplicable según corresponda.

Respecto al ámbito actitudinal, se debe evaluar la puntualidad, la formalidad, el trato con usuarios, el trabajo colaborativo, la proactividad, el cumplimiento de compromisos, la capacidad resolutoria y de comunicación, el comportamiento ético, el trabajo en equipo, entre otros.

Finalmente, es relevante considerar que el trabajo de los estudiantes en la gestión y resolución de casos reales permite la aplicación práctica real de los contenidos del Derecho del Trabajo, dado que el estudiante debe resolver situaciones y casos jurídicos concretos en un rol profesional, siendo la etapa cúlmine del proceso formativo de cursos previos y de aquellos vinculados al primer eje del modelo, quedando mejor preparados para su ejercicio profesional.

A partir de lo anterior, también permite aterrizar conceptos que hasta entonces podían parecer abstractos y lejanos, aumenta el nivel de exigencia y la calidad de la discusión en clases e incentivar la investigación autónoma de los propios estudiantes. Asimismo, logra aprendizajes más significativos y avanzar hacia una participación activa de los estudiantes, así como desarrollar el aprendizaje autónomo para el ejercicio profesional, la colaboración con otros profesionales, y la retroalimentación y mejora constante.

5. Aplicación a formatos presencial, online y semipresencial

Las circunstancias excepcionales provocadas por la pandemia y la emergencia sanitaria implicaron el cierre de establecimientos educacionales y reparticiones públicas, privadas y de la sociedad civil, impulsando el desarrollo de nueva forma de enseñar y de trabajar.

Fue así como se puso a prueba la capacidad de muchas instituciones públicas y privadas para seguir enseñando y prestando servicios a pesar de las dificultades generadas por la contingencia, proponiendo soluciones concretas, innovadoras y pertinentes al contexto que se vivió y empleando todas las herramientas disponibles.

En lo particular, este modelo de enseñanza fue puesto a prueba no sólo en el plano formativo, sino también en el servicio que brinda a la comunidad, a partir del cual se buscaron distintas vías para seguir contribuyendo a una formación práctica integral y mantener los servicios jurídicos a los más necesitados.

Por lo mismo, y considerando que la presentación de este modelo ha considerado el funcionamiento e implementación en un formato presencial (desde el año 2014 y previo al año

2020, pero intencionadamente desde el 2019), completamente remoto (año 2020) e híbrido (año 2021), resulta relevante referirse a los ajustes y adecuaciones que tuvieron que realizarse a propósito de estos últimos dos formatos.

Fue así como a pesar de la contingencia sanitaria, los cursos de Clínica Jurídica mantuvieron su funcionamiento habitual, con clases y atención a usuarios de manera virtual. Esto involucró un intenso trabajo interno de manera remota de todo el equipo de planta de la organización, así como de los profesores, ayudantes y alumnos.

A propósito de la emergencia sanitaria, durante los años 2020 y 2021, los módulos de clases prácticas y de consultorios se realizaron en formato remoto, debiendo adaptar el funcionamiento del curso y su metodología a dichas circunstancias.

De esta manera, en el plano formativo, las clases y actividades prácticas mantuvieron su continuidad desde marzo de 2020, aunque realizando algunos ajustes en la metodología y en algunas actividades. Así, por ejemplo, se fortaleció el Taller de Formación Inicial⁴¹⁶ y se realizaron jornadas de trabajo y capacitación docente dirigidas a profesores y ayudantes del Departamento. Asimismo, se adaptó el soporte administrativo-tecnológico para continuar brindando el servicio a la comunidad y el sistema de gestión académica de los cursos (sitio web del curso, CANVAS UC) adquirió una gran centralidad dado que a través de éste se realizaron las clases en línea y se puso a disposición todo el material disponible para los estudiantes.

El contexto sanitario que vivió el país y el mundo educativo representó un importante e inesperado desafío en el proceso de aprendizaje y enseñanza del Derecho que impactó en el primer eje de este modelo: se tuvo que acudir a la enseñanza a distancia y online. Fue en este inesperado escenario, en que cada vez tomaron más importancia las herramientas interactivas que favorecieran el rol activo de los estudiantes y

consolidaran su reflexión, participación y aprendizaje significativo, así como que permitieran nuevas formas de docencia y espacios flexibles y de interconexión para los estudiantes que se encontraban a distancia.

De esta manera, y sin siquiera vislumbrar la situación de clases en línea, la implementación de las metodologías de *Aprendizaje Invertido* y de *Aprendizaje Basado en Problemas*, a través de recursos virtuales y tecnológicos, permitieron sortear los grandes y principales desafíos que se presentaron en la enseñanza en este contexto. En concreto, contribuyeron a disponer de un espacio reflexivo en que los estudiantes pudieran revisar los recursos virtuales y analizar un caso simulado en sus hogares, tomando notas, pausando aquellas partes de mayor dificultad, entre otras acciones, para luego, realizar en las clases virtuales las actividades que permitieran potenciar su participación, autonomía y trabajo en equipo, pues ya habían estudiado los recursos enviados con antelación.

Fue así como la estrategia metodológica ya explicada, que había sido implementada y programada pre-pandemia (2019), durante los años 2020 y 2021 adquirió aún más relevancia y logró un mayor impacto en las clases en línea. En este contexto, permitieron a los estudiantes no sólo dejar atrás la usual participación pasiva o monótona en las clases, sino que también mantener una forma de enseñanza y aprendizaje interactivo, así como la realización de actividades prácticas durante su desarrollo, a través del trabajo en pequeñas salas virtuales, la discusión en torno a situaciones o casos reales o simulados, la reflexión e intercambio de opinión entre los estudiantes; todo lo cual contribuyó, finalmente, a continuar y concretar aprendizajes más significativos en los estudiantes, quienes prepararon contenido de las clases, para luego aplicarlos a la resolución de situaciones concretas.

De esta manera, y pese a que las clases se realizaron en línea, estas metodologías permitieron sortear los desafíos que tuvo la

⁴¹⁶ Corresponde a un espacio formativo a distancia y asincrónico en que se dan a conocer a los estudiantes aspectos generales de la institución para el desarrollo de su práctica en los cursos de Clínica Jurídica, brindando una formación inicial e introductoria con el objetivo de

insertarse rápida y eficazmente en la institución. Para ello, se utilizan medios digitales, manuales con contenidos prácticos y modelos de documentos de uso frecuente para la atención de usuarios.

enseñanza a través de medios remotos. Incluso, en este escenario, la incorporación de la tecnología a la enseñanza y las nuevas herramientas tecnológicas, permitieron continuar profundizando en el análisis práctico de las distintas materias, el abordaje de casos simulados, el análisis clínico de casos reales, la ejercitación de habilidades y actitudes descritas en el perfil de egreso de la carrera y una mayor reflexión sobre el quehacer profesional de los abogados.

Desde la óptica del segundo eje, sobre la gestión y resolución de casos reales al servicio de la comunidad, desde abril de 2020, se tuvieron que realizar adecuaciones a los procesos de gestión de casos vigentes y de atención a trabajadores y a empresas, que permitieron darle continuidad al servicio, ampliar la cobertura geográfica a otras regiones del país y lograr optimizar procesos, así como sortear el impacto que tuvo la tramitación judicial en línea y de audiencias orales remotas en el aprendizaje y trabajo de estudiantes.

Así, por un lado, se implementó un sistema de atención remota a usuarios nuevos que permitió mantener los ingresos de casos nuevos y el trabajo práctico de los estudiantes. Para ello se implementó un protocolo que entregó lineamientos para brindar atención remota u online a usuarios, a través de una plataforma telefónica virtual, en el cual se explicaron las etapas y acciones concretas que permitieron la continuidad del trabajo de los alumnos en práctica y del servicio a la comunidad.

Paralelamente, también se mantuvo la atención y gestiones de las más de 1.000 causas de las áreas de asesoría y judicial que se encontraban en estado de tramitación. Para eso, también se implementó un sistema de conexión telefónica en que los estudiantes solicitaban una reunión virtual con sus usuarios que tenían casos vigentes. Lo anterior, considerando especialmente los problemas de conectividad que podrían tener los usuarios y las dificultades que podrían tener los estudiantes para realizar contactos a través de sus propios medios. Además, se implementó un servicio de conexión de WhatsApp institucional para el envío de documentación e información relevante cuando el usuario no hacía uso de correo electrónico.

Este escenario también implicó dotar de una mayor relevancia al Taller de Formación Inicial y al sistema informático de gestión de casos. Respecto al primero, en ese contexto, el Taller de Formación Inicial cobró aún más importancia, toda vez que permitió presentar todos los ajustes que se hicieron para mantener los objetivos de aprendizaje y de servicio a la comunidad.

En cuanto a lo segundo, y ante la imposibilidad de contar y compartir documentación física, cobró aún más importancia la plataforma informática (Case Tracking) en que están cargadas todas las causas y a través de la cual se gestionan las tareas, presentaciones y equipos, en distintos perfiles de usuarios (administrador, profesor, ayudante y estudiantes).

Finalmente, las tradicionales charlas que se realizaban en los territorios cambiaron de formato desde lo presencial a lo remoto. Fue así como, en conjunto con otras 15 instituciones, se realizaron ciclos de “Charlas sobre Aspectos Legales en tiempos de Pandemia”, que buscaron difundir temas jurídicos vinculados a la pandemia, en un lenguaje claro y simple, dirigido a la comunidad no jurídica. Se organizaron un total de tres ciclos que consideraron cerca de 20 charlas virtuales, involucrándose más de 40.000 personas, y en el cual participaron los estudiantes en la preparación del contenido a dictar.

6. Conclusiones y reflexiones finales

1. La propuesta de modelo de enseñanza práctica del Derecho del Trabajo presentado, contempla la enseñanza práctica de esta disciplina, a través de la incorporación de metodologías de aprendizaje activo y de acciones para brindar una formación integral a estudiantes, combinado con la gestión y resolución de casos reales, a través del cual los estudiantes colaboran en la asesoría y representación judicial de personas pertenecientes a grupos vulnerables, aportando al bien común y brindando un servicio jurídico concreto a la comunidad.
2. Para brindar una formación integral a estudiantes, el modelo propuesto contempla la combinación de: (i) la enseñanza práctica del Derecho del Trabajo, a través de la incorporación de metodologías de

aprendizaje activo y de otras acciones, y; (ii) la gestión y resolución de casos reales, a través del cual los estudiantes colaboran en la asesoría y representación judicial. Según se explicó, cada eje tiene asignado un módulo de clase del curso.

La propuesta de modelo de enseñanza práctica permite guiar las acciones educativas tanto al momento de crear y planificar un curso que contemple estos dos ejes -especialmente al determinar los objetivos de aprendizaje, los contenidos, la metodología y sus actividades, los métodos de evaluación y la selección bibliográfica, de material y recursos del curso-, así como en su implementación y posterior evaluación de sus resultados.

3. El primer eje del modelo, que se refiere a la enseñanza práctica del Derecho del Trabajo, se concreta en los cursos prácticos de Clínica Jurídica I y II, que contemplan módulos de clases prácticas con metodologías de aprendizaje activo y de acciones para brindar una formación integral a estudiantes, especialmente a través de talleres prácticos que se realizan en los módulos de clases.

En estos talleres prácticos se incorporó metodologías de aprendizaje activo, combinando las metodologías de *Aprendizaje Invertido* y de *Aprendizaje Basado en Problemas*.

La metodología de *Aprendizaje Invertido* o de *Clase Invertida* ha permitido a los estudiantes recordar el contenido de cursos previos y conocer la materia antes de la sesión de clase respectiva, pudiendo prepararla a su ritmo, en sus tiempos y profundizando en aquellos temas en que más lo necesitan.

Además, ha posibilitado optimizar los tiempos de enseñanza en la sala de clases e implementar la metodología de *Aprendizaje Basado en Problemas*, la cual, a su vez, ha permitido a los estudiantes aplicar el contenido teórico y la legislación a casos simulados, a través del trabajo individual o grupal de preparación de las respuestas, discusiones en grupo y análisis con los

ayudantes del curso, junto con recibir re-orientación pertinente a cada caso.

De esta manera, ha permitido avanzar hacia una docencia práctica con un trabajo activo de los estudiantes en la preparación y en las clases mismas, que incentivan el análisis, las actividades de simulación, la aplicación de contenidos y de la legislación, la discusión en torno a situaciones prácticas, la colaboración entre pares y la autonomía de los estudiantes.

Es así como estas modificaciones han impactado directamente en el cumplimiento y profundización de los contenidos y objetivos de aprendizajes del curso, así como en el mejoramiento de la formación práctica de los alumnos de último año de la carrera, lo que permite ejercitar de mejor forma los contenidos y habilidades contempladas en el perfil de egreso.

Además, a través de esta estrategia de combinación de metodologías, se optimizan los tiempos de dedicación de los estudiantes al curso y se enfoca la dedicación docente a la enseñanza y trabajo práctico, logrando así disminuir el repaso de contenidos teóricos analizados en cursos previos de la carrera y concretando una enseñanza aplicada y una comprensión más profunda del Derecho.

De esta manera, el desarrollo de esta estrategia de enseñanza interactiva permite alcanzar los objetivos de aprendizaje de los cursos en los tres formatos -presencial, remoto e híbrido-, utilizando la tecnología al servicio de la formación de estudiantes. Además, permite la realización de actividades prácticas durante el desarrollo del curso, generando de esta manera más espacios de profundización en los contenidos, análisis práctico de las distintas materias, abordaje de casos simulados, análisis clínico de casos reales, ejercitación de habilidades y sobre todo, el desarrollo de actitudes descritas en el perfil de egreso de la carrera y una mayor reflexión sobre el quehacer profesional de los abogados.

4. El segundo eje del modelo, que se refiere a la gestión y resolución de casos reales, se

concreta en el trabajo que realizan los estudiantes en la asesoría y representación judicial de personas pertenecientes a grupos vulnerables, brindando un servicio concreto a la comunidad desde el Derecho y permitiendo brindar una formación integral a estudiantes.

Este trabajo -que se realiza en los módulos de trabajo de casos nuevos o consultorios, y de casos en tramitación o reuniones grupales de casos- resulta fundamental en la aplicación práctica real de los contenidos del Derecho del Trabajo, dado que el estudiante debe resolver situaciones y casos jurídicos concretos en un rol profesional, siendo un aspecto cúlmine del proceso formativo de cursos previos y de aquellos vinculados al primer eje.

A partir de lo anterior, también permite lograr aprendizajes más significativos y avanzar hacia una participación activa de los estudiantes, así como desarrollar el aprendizaje autónomo para el ejercicio profesional, la colaboración con otros profesionales, y la retroalimentación y mejora constante.

Desde esta perspectiva, representa una estrategia de enseñanza práctica de gran potencial pedagógico, que permite prestar mayor atención a las necesidades educativas de aprendizaje que presenta cada estudiante y que, en ambos contextos de clases -presenciales y en línea-, se implementa con cierta facilidad y con una respuesta positiva de parte de los estudiantes, pues incorpora una lógica pedagógica que potencia su participación, preparación, autonomía y colaboración.

5. Indudablemente que el modelo requiere revisión y evaluación constante que permita proyectar su continuidad y realizar las mejoras que sean necesarias en estas estrategias de formación integral a estudiantes. Un ejemplo de ello fueron los ajustes realizados a propósito de la emergencia sanitaria.

Sin embargo, el modelo presentado, al propiciar el aprendizaje activo y autónomo de los estudiantes y un enfoque en la

resolución de aspectos prácticos que permite aterrizar conceptos que hasta entonces podrían parecer abstractos y lejanos, contribuye al logro del aprendizaje significativo, a entregar una formación integral de estudiantes en práctica y a prepararlos de mejor manera para su ejercicio profesional.

En este contexto, queda en evidencia que la combinación y articulación de los dos ejes -el de formación práctica y el de servicio a la comunidad- resulta fundamental para el logro de importantes complementariedades, generando un "círculo virtuoso", donde la tramitación de casos reales permite contribuir en la formación práctica, integral y de calidad a los estudiantes, y que esta formación permite brindar un servicio concreto y de calidad a la comunidad.

En consecuencia, y sin desconocer la riqueza y aportes individuales que tienen los ejes de formación práctica y de servicio a la comunidad por sí mismos, este modelo incentiva una mirada articulada, que busca evitar análisis segmentados, dado que se convierten en *dos caras de una misma moneda* al ser parte de la esencia y de la riqueza que tiene el trabajo clínico y del modelo que se presentado.

FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EN LA UNIVERSIDAD 4.0

CHRISTIAN BLANCO CHAN

Médico-Cirujano. Director de Innovación y Desarrollo de la Universidad de Iberoamérica, UNIBE

1. La universidad

Sobre antecedentes históricos diremos que la Universidad de Iberoamérica nace en 1994 en San Jose de Costa Rica, como una institución de educación superior no estatal especializada en carreras de Ciencias de la Salud.

El modelo pedagógico de la Universidad incluyo desde el principio las competencias como un importante pilar esencial para el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo mismo que la inclusión permanente de procesos de innovación dirigidos a la mejora continua de los planes de estudio, lo que incluyo al mismo tiempo el uso de las distintas tecnologías disruptivas que poco a poco se empezaban a abrir un espacio importante de uso en esos años.

La Universidad de Iberoamérica inicia actividades docentes con dos facultades, a saber, la Facultad de Enfermería y la Facultad de Medicina.

Posteriormente se crearían la Facultad de Farmacia, la Facultad de Psicología, el Sistema de Estudios de Posgrado y los Centros Adscritos como el Centro de Información y Documentación, el Centro Internacional de Entrenamiento Clínico y Simulación, el Instituto de Desarrollo e Innovación, el Centro de Educación Continua y el Hospital Universitario entre otros.

Por la naturaleza teórico practica de las carreras que se imparten en la Universidad, todas relacionadas a distintos ámbitos de la Salud, se requiere además de los insumos tradicionales como podrían ser las aulas y los pupitres, de otro tipo de insumos, como lo son los laboratorios especializados y las prácticas clínicas en el sistema hospitalario nacional.

Dichas prácticas se denominan tradicionalmente campos clínicos y su fin es que el estudiante integre de manera guiada y exitosa los

conocimientos teóricos aprendidos en el salón de clase con pacientes reales, lo que les permite hacer un razonamiento clínico integral del paciente en función de los síntomas, los signos y los exámenes de gabinete y de laboratorio que se le hayan realizado, sin dejar de lado claro está el aprendizaje sobre el tratamiento, ya sea este de tipo farmacológico o quirúrgico.

2. La innovación en la universidad

Las autoridades de la Universidad siempre han tratado de que en cada uno de los espacios universitarios se analice y se revisen las oportunidades de mejora continua mediante el diseño de estrategias de innovación incluyendo al estudiante no como un sujeto pasivo, sino como un sujeto activo, participe y responsable de la formación que se le está dando.

La Universidad ha considerado también que la acreditación de la Calidad es imprescindible y que debe incluir de manera explícita la innovación dentro de cada una de las acciones a las que van encaminados los futuros profesionales que se están formando, desde la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el diagnostico oportuno y veraz, el tratamiento correcto y seguro, el pronóstico claro, la rehabilitación efectiva y la paliatividad con calidez.

En este punto es importante señalar que todas las carreras de la UNIBE cuentan con el sello de Calidad otorgado por el SINAES que es la agencia acreditadora de la calidad en Costa Rica.

Precisamente por ese constante interés en la calidad y en la innovación de procesos académicos, la Universidad empezó a desarrollar desde años antes de la Pandemia una serie de programas que resultaron ser de altísima importancia para afrontar exitosamente los duros tiempos vividos durante los confinamientos generados por la Pandemia.

Dentro de estos programas estratégicos que se iniciaron están los programas de entrenamiento y formación del profesorado en didáctica, evaluación, acreditación de la calidad, investigación, extensión social, uso de herramientas virtuales y didáctica en línea. Todo esto tanto para el docente de nuevo ingreso como para los docentes habituales.

También se desarrollaron actividades por medio de las asociaciones de estudiantes de cada carrera universitaria con el fin de conocer sus expectativas sobre la enseñanza en línea y la innovación.

Estos programas de entrenamiento docente mencionados anteriormente buscaban preparar de manera dinámica y consensuada al profesor para el manejo autónomo de las aulas virtuales, los recursos digitales y los procesos de evaluación en línea.

La Universidad además realizó una importante inversión en los equipos de cómputo, programas informáticos, servidores y profesionales en el área con el fin de contar con un campus virtual ágil, amigable y efectivo.

Debido a que la UNIBE forma parte de la red internacional de trabajo de la Universidad de Harvard con distintos países de Latinoamérica, conocida como Laspau Harvard, se llevaron a cambio también una serie de procesos de alta vinculación con el concepto de Universidad 4.0, la Universidad Inteligente.

Como una de las estrategias iniciales en este proceso de innovación en relación a la Universidad 4.0 se impartieron talleres de liderazgo académico, comunicación asertiva y trabajo cooperativo en equipos multiprofesionales lo cuales fueron de gran éxito entre la comunidad universitaria. Se tomó en cuenta en todo momento las opiniones de la comunidad universitaria y se estimuló la participación de grupos importantes de personas en los mencionados talleres.

Justo después de la realización de estos talleres se dio la alerta global de estado de Pandemia en nuestro país.

Lo primero que se puso en marcha en la Universidad fue un diagnóstico situacional ante la Pandemia para valorar mediante un FODA, las

fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas para las distintas propuestas didácticas y de innovación que se estaban generando desde cada Facultad, así como también de sus respectivas comisiones académicas como por ejemplo las comisiones curriculares o de investigación.

Los datos brindados por estas comisiones que trabajan de manera permanente y que están integradas por profesores y en algunos casos hasta se incluyen estudiantes fueron de gran valor para tener la mayor cantidad de información posible que permitiera tomar medidas rápidas, eficaces, eficientes, legales y seguras.

Los resultados arrojados por el FODA fueron discutidos y analizadas por las altas autoridades de la Universidad incluyendo tanto al Rector como a los respectivos Decanos y a la Dirección Administrativa y Financiera, los cuales juntos conforman el Consejo Director de la Universidad.

El plan estratégico elaborado por este Consejo Director a partir del análisis de los resultados propuso una planificación de acciones divididos por fases secuenciales.

Como la situación de Pandemia afectó Costa Rica casi a mediados del primer cuatrimestre del 2020 la primera fase fue el traslado inmediato de las clases presenciales habituales a clases en línea por medio de las aulas virtuales, seguido de la puesta en marcha de prácticas sobre casos clínicos desarrollados mediante videos que los estudiantes podían ver desde sus casas. Esto último debido a que se suspendieron en ese momento todas las prácticas clínicas en todos los hospitales.

Todos los profesores usaron sus respectivas aulas virtuales para aplicar distintas herramientas para desarrollar los temas. Se usó de manera permanente las aplicaciones de mensajería y chats para mantener la comunicación constante.

Adicionalmente los encargados del Departamento de Informática de la Universidad brindaron acompañamiento permanente a docente y a estudiantes en el uso y manejo de sus cursos en esta modalidad virtual.

De todas las acciones académicas aplicadas en este parte la que represento todo un reto fue la evaluación.

Todavía el sistema de evaluación dentro de la educación virtual no reúne los requisitos de control que muchos profesores exigen para sus cursos, por lo que fue un tema de mucho debate. Un de los resultados mas notorios que se pudieron documentar es que para una correcta aplicación de pruebas de evaluación en línea se debe variar el formato de pregunta con la que se ha trabajado en el pasado. Se deben proponer nuevas formas de evaluación efectivas y seguras que cumplan finalmente con el objetivo de cada curso.

En general esta fase se puede afirmar que finalizo de manera satisfactoria debido a todas las acciones emprendidas por la Universidad en el campo de la innovación y el liderazgo desde mucho antes de la llegada de la Pandemia al país. Destaco acá el compromiso de los docentes para colaborar en todo lo que se les solicitaba.

La segunda fase del proceso fue continuar con el calendario académico de la institución lo que llevaba a iniciar el segundo cuatrimestre del 2020 de forma completamente virtual.

Mientras el cuatrimestre anterior había tenido al inicio un componente presencial este segundo bloque iniciaba completamente en línea, por lo que la preparación previa en virtualidad de los docentes, del personal y de los estudiantes permitió continuar con cada uno de los cursos de manera virtual en los horarios previstos.

Finalmente, la etapa tres es la que en estos momentos estamos desarrollando, es una transición nuevamente a la modalidad presencial tradicional sin perder el gran impulso, aprendizaje y experiencia que nos dejaron las fases anteriores.

3. Conclusiones de acuerdo con nuestra experiencia

La Innovación es fundamental para cualquier proceso educativo y muy especialmente para la educación superior.

La mejora continua de la calidad requiere de planteamientos innovadores que permitan

actualizar los planes de estudios no solo en contenidos sino también en metodología y forma.

La educación en línea es una realidad alcanzable y posible de realizar.

Se pueden trasladar carreras clásicamente presenciales como la Medicina al formato virtual, siempre y cuando exista una supervisión y control constante sobre su desarrollo.

Se deben mantener los programas de capacitación y actualización del personal docente sobre la educación virtual y el uso de las herramientas tecnológicas que la hacen posible.

Se debe mejorar los instrumentos de evaluación dispuestos para tal fin en las aulas virtuales.

Es de altísima importancia incluir las opiniones y planteamientos de los estudiantes sobre los procesos de innovación que las instituciones realizamos.

UN CLÁSICO RENOVADO: LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE JURÍDICO A TRAVÉS DEL ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL

YOLANDA CANO GALÁN

Profesora Titular de Universidad. Universidad Rey Juan Carlos

1. Introducción

La cultura del aprendizaje ha cambiado de tal manera que parece insostenible que se pueda aprender con las “clásicas” maneras de enseñanza. Dicha afirmación es sin embargo demasiado rotunda, ya que lo “nuevo” puede convivir con lo “clásico” que tan buenos resultados ha dado en el pasado. Ello exige repensar cómo pueden convivir ambos en el ámbito de la enseñanza de Ciencias Jurídicas, y en particular, de la enseñanza del Derecho del Trabajo y la Seguridad Social, en un marco en que las innovaciones tecnológicas dominan todos los ámbitos, incluido el de las enseñanzas universitarias.

La pandemia ocasionada por la Covid-19 ha impuesto, no sólo en el ámbito de la enseñanza, sino también en otros ámbitos como el laboral e incluso personal, la utilización de Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante TICs). Si bien las mismas (lo “novedoso”) han dado excelentes resultados en un momento en particular, la prolongación en el tiempo de medidas de distanciamiento personal ha provocado una necesidad, más imperiosa que en otros momentos históricos, de eliminar barreras sociales y volver a la presencialidad (lo “clásico”). Por poner un ejemplo. Los jóvenes⁴¹⁷ ya no quieren escuchar a sus grupos musicales preferidos en streaming, sino que quieren ir a un concierto en el que compartir experiencias en vivo. Y lo mismo ocurre en el ámbito de la docencia. Los estudiantes están necesitados no sólo de contacto personal y directo con compañeros, sino también con sus profesores, aunque la docencia online continúe.

Es en este contexto en el que las antiguas formas de enseñanza deben mantenerse, eso sí, reavivadas y reformadas. Y a ello se dedica el

presente estudio, en que recurriendo a una de las metodologías más tradicionales en el marco de las enseñanzas jurídicas, el análisis jurisprudencial, se repiensa la forma en que dicho “clásico” debe renovarse, utilizando las tecnologías de información y comunicación y otras innovaciones tecnológicas en un nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje, en que se conecte la jurisprudencia con la normativa que interpreta y/o aplica, y en que el exceso de información que se ofrece a través de recursos telemáticos no perjudique el loable fin que se persigue con el análisis jurisprudencial: el acercamiento de las instituciones jurídico-laborales a la realidad de lo que se estudia, mejorando el proceso de aprendizaje y consiguiendo, en fin, mayor estimulación para la continuación de los estudios y la reducción del abandono académico.

2. Lo “clásico” de la metodología de enseñanza-aprendizaje jurídico a través del análisis jurisprudencial

El análisis jurisprudencial es una herramienta metodológica de las consideradas enseñanzas “clásicas”, que debe servir para un “renovado” aprendizaje jurídico. Ahora bien, para conocer cómo la jurisprudencia puede mejorar la comprensión de las instituciones jurídicas estudiadas en alguna de las partes del temario de una asignatura de un Grado vinculado a las Ciencias Jurídicas, es preciso contextualizar qué debe entenderse por jurisprudencia y qué virtualidad tiene en las enseñanzas jurídicas en general y jurídico-laborales en particular.

2.1. ¿Qué es jurisprudencia?

Desde una perspectiva estrictamente jurídica, el art. 1.6 CC contempla, al analizar las fuentes del ordenamiento jurídico español, que

⁴¹⁷ El término “los”, refiere tanto al masculino como al femenino, sea cual sea el sustantivo al que acompaña.

“La jurisprudencia complementará el ordenamiento jurídico con la doctrina que, de modo reiterado, establezca el Tribunal Supremo al interpretar y aplicar la ley, la costumbre y los principios generales del Derecho”.

Conforme a dicho precepto, la jurisprudencia es el principal mecanismo de interpretación jurídica. Ello supone que sólo a través del análisis jurisprudencial se podrá saber cuál es la interpretación correcta de una determinada figura jurídica, y cómo debe ésta aplicarse. Ahora bien, para que exista jurisprudencia es preciso que existan:

1.-Dos o más sentencias que, ante una cuestión jurídica determinada, resuelvan ésta de igual manera.

2.-En el marco de la Sala de lo Social del Tribunal Supremo, se ha entendido que no es preciso que existan dos o más sentencias, sino que una única, adoptada en Pleno (por todos y cada uno de los Magistrados que componen la Sala), servirá a los efectos de considerar a dicha sentencia como jurisprudencia.

Consideraciones jurídicas aparte, la jurisprudencia se crea a fuerza de sentencias del Tribunal Supremo, máximo órgano jurisdiccional español, que resuelve, en última instancia, las cuestiones jurídicas planteadas y ya previamente resueltas por órganos jurisdiccionales inferiores. En el marco de las enseñanzas jurídico-laborales, las sentencias de la Sala de lo Social (Sala 4ª) del Tribunal Supremo tienen una importancia primordial para determinar cuál debe ser la interpretación más adecuada de una norma y cómo la misma debe aplicarse ante un supuesto particularizado. De esta manera la interpretación normativa alcanzada respecto de un particular supuesto por la Sala de lo Social del Tribunal Supremo, será la interpretación última que debe seguirse por órganos jurisdiccionales inferiores, poniendo fin al problema.

2.2. ¿En qué consiste el análisis jurisprudencial?

Desde una perspectiva docente, el análisis jurisprudencial cumple varias finalidades:

1.-Permite identificar la existencia de un problema, delimitarlo jurídicamente conforme a circunstancias fácticas particularizadas, y

separar los aspectos claves de otros cuya importancia es residual.

2.-Permite seleccionar la norma que sirve para la solución de dicho problema de un conjunto, a veces desorganizado, de textos legislativos.

3.-Obliga a pensar y repensar diferentes soluciones que se alcanzarán a partir de las diferentes interpretaciones que se puedan dar a dicha norma, y

4.-Permite a los estudiantes conocer cuál es la solución final y definitiva al problema jurídico planteado.

Ello tiene su traducción en la estructura de la sentencia, eje del análisis jurisprudencial, que consta de diversas partes, correspondiéndose cada una de ellas con una de las finalidades anteriormente descritas:

1.-Antecedentes de hecho y hechos probados. Para que la metodología enseñanza-aprendizaje a través del análisis jurisprudencial en materia jurídico-laboral consiga los beneficiosos efectos antes analizados, el examen de las sentencias de la Sala de lo Social del Tribunal Supremo se convierte en el foco al que tienen que dirigirse los esfuerzos docentes. La sentencia comienza con la exposición de los antecedentes de hecho, parte ésta que muestra a los estudiantes cómo es posible que un problema jurídico no tenga una única solución, y ello por cuanto la sentencia comienza exponiendo cuáles han sido las soluciones alcanzadas por órganos jurisdiccionales inferiores, al concretar quién y sobre qué cuestión se demandó (cómo se delimita el problema jurídico), cuál fue el fallo (primera solución a dicho problema jurídico) adoptado por el Juzgado de lo Social (primer órgano jurisdiccional que conoce de la cuestión), y si dicho fallo se confirmó o revocó por el Tribunal Superior de Justicia (segundo órgano que conoce de la cuestión vía recurso de suplicación).

El examen de los antecedentes de hecho supone un terremoto para el estudiante, que, por primera vez, comprobará de facto lo que sin duda muchos docentes les han explicado en las aulas: el Derecho no son Matemáticas, y en Derecho 2 más 2 no tienen necesariamente que ser 4. Dicho de otro modo, que no existe una única

solución a un problema jurídico, sino que lo que aprende en el marco de las diferentes asignaturas que componen el currículo académico del Grado en el que está matriculado, puede ser objeto de innumerables interpretaciones, consiguiendo con el estudio de las instituciones jurídicas, que el estudiante tenga herramientas para alcanzar la solución que más satisfaga a sus intereses (personales o profesionales en el asesoramiento jurídico).

Junto a ello, la sentencia contiene hechos probados, es decir, exposición clara y detallada de cómo el problema se identifica conforme a unas circunstancias particulares, no siempre iguales y con múltiples vertientes.

El análisis de los hechos probados permite que el estudiante trascienda de lo general que estudia en el marco de las asignaturas del Grado en que está matriculado, a lo particular de la vida real a la que se transferirán los conocimientos adquiridos. De este modo, se ofrece, como herramienta, la identificación de un problema en el marco de una circunstancia particularizada, que será distinta en atención a las diferencias en dichas circunstancias, y no siempre semejante a otros a los que se parezca.

Siendo complejo para el docente explicar la razón por la que la norma, redactada en términos generales, servirá en nuestro marco legal para resolver problemas jurídicos particularizados, el examen de los hechos probados concretados en las sentencias, ofrecerá un ejemplo práctico de dicha realidad, potenciando el estudio de la concreta institución jurídica que se esté explicando por el docente, e incentivando el proceso de aprendizaje, que se acerca, de este modo, a una realidad concreta. Pero dicho análisis servirá mucho más que para el simple estudio de una concreta materia de Derecho, ya que ofrecerá también herramientas vitales, al ofrecer al estudiante una visión de que los problemas (no sólo los jurídicos, sino también los que les acompañan en su vida diaria), son distintos según quiénes estén involucrados en el mismo, el momento en que el problema acaece y el contexto o situación en que emerge el mismo. Ello les permitirá tener, además, herramientas de identificación de problemas, minimización de muchos de ellos, y para la búsqueda de

alternativas para la toma de decisiones respecto de su solución.

2.-Fundamentación jurídica: cuestión planteada e infracción legal. La segunda parte de la sentencia se corresponde con lo que se denomina "fundamentación jurídica". Puesto que de análisis jurisprudencial se trata, en el marco de las enseñanzas jurídico-laborales la fundamentación jurídica de cualquier sentencia de la Sala de lo Social del Tribunal Supremo partirá de lo que comúnmente, y en el marco del recurso de casación para la unificación de doctrina (el que sirve para unificar derecho y ofrecer la solución validada al problema jurídico planteado), se denomina núcleo casacional. El mismo no es más que la identificación de cuál es el problema concreto que se plantea (en el escenario configurado por los hechos probados).

La labor de identificación del núcleo casacional no es fácil. Si el mismo se corresponde con la concreción del problema jurídico, no hay aspecto más complejo para un estudiante de cualquier disciplina jurídica que delimitar el mismo. El análisis jurisprudencial permite algo fundamental para el futuro desarrollo profesional, la concreción de un problema, contextualizado conforme a los hechos probados, y delimitado conforme a las previas soluciones alcanzadas. Nuevamente el análisis jurisprudencial no sólo servirá en el marco de las enseñanzas jurídicas, sino que será útil para el crecimiento personal del estudiante, ya que le proporcionará herramientas para concretar y delimitar en sus justos términos una situación que percibe como problemática, permitiendo que se centre en la búsqueda de soluciones sin desviarse en cuestiones conexas o derivadas.

Junto con el núcleo casacional, la fundamentación jurídica de una sentencia aborda la denominada cita y fundamentación de la infracción legal. Ello no es más que la identificación de la/s norma/s que servirá/n para alcanzar una solución al problema jurídico planteado. Otra vez es preciso recordar que dicha labor no es fácil, y debe venir acompañada de un previo estudio de la institución jurídica que es objeto de análisis en la sentencia comentada. La razón, que debe ser objeto de examen previo mediante trabajo guiado en el aula, se encuentra en la dificultad a la hora de encontrar el precepto en

particular de la norma que sirve a los efectos de solución jurídica práctica. A ello se une el hecho de que en ocasiones no existe una única norma que albergue una solución al problema planteado.

El análisis de los fundamentos jurídicos permite al estudiante trabajar, de forma práctica, con el conjunto normativo estudiado en la asignatura, y le obliga a seleccionar cuál o cuáles son las que sirven para la solución que se está buscando.

Junto a ello, en la fundamentación jurídica de la sentencia se contienen los razonamientos que llevan a alcanzar una solución en particular, de las múltiples existentes, al problema planteado. La técnica de redacción jurídica es especializada, particularizada y diferenciada de la técnica de redacción en otras ramas científicas. A través de la lectura de la interpretación dada a la normativa para la solución del problema jurídico, el estudiante no sólo se acerca a un nuevo lenguaje a veces desconocido, sino que también conoce, de forma práctica, cuál es la solución final alcanzada respecto de dicho problema.

Ello favorece diversas vertientes del proceso de enseñanza-aprendizaje: permite que el estudiante conozca qué es lo verdaderamente importante, separándolo de lo que no lo es; favorece la comprensión de una materia estudiada, generalmente de forma abstracta, al comprender que lo que estudia tiene una aplicación práctica; y genera ese espíritu crítico que necesariamente cualquier estudiante de derecho tiene que tener para el futuro ejercicio profesional. Y ello se hace a través de una herramienta sencilla -el análisis jurisprudencial- que aunque "clásica", aúna todas y cada una de las finalidades perseguidas en las enseñanzas vinculadas a las Ciencias Jurídicas.

3.-Fallo. Toda sentencia termina con un fallo, que no es otra cosa que la solución práctica al problema jurídico planteado. Dicha solución no puede ser enrevesada, tiene que ajustarse al problema sin extenderse a otras cuestiones (ya que en caso contrario incurriría en incongruencia), y debe ser lo suficientemente limitado como para no provocar problemas adicionales que tendrían que ser objeto de judicialización futura elevando el problema hasta el infinito.

La lectura del fallo consigue diversos objetivos en la metodología de enseñanza-aprendizaje jurídico: reordena los conocimientos del estudiante incentivando el estudio al comprender que lo que aprende sirve a una finalidad práctica (solución jurídica) y favorece la síntesis, tan necesaria en el marco de las Ciencias Jurídicas.

En definitiva, la metodología de enseñanza-aprendizaje a través del análisis jurisprudencial, desde esta perspectiva "clásica" que se ha analizado, ha dado, a través de los tiempos, importantes beneficios en el marco de las Ciencias Jurídicas. Su destierro debe desaconsejarse, al ser una de las metodologías prácticas que más acerca la realidad a la entelequia de lo que se estudia. Ahora bien, en la enseñanza del siglo XXI, su utilización debe repensarse, para convertir lo "clásico" en algo "novedoso" que siga alcanzando las cotas de éxito que tuvo en el pasado, y todo ello en un momento socio-cultural e histórico en el que la forma en que se enseña y se aprende ha cambiado.

3. Las "novedades" a incorporar a la metodología "clásica" de enseñanza-aprendizaje jurídico a través del análisis jurisprudencial

Si hasta ahora se han examinado las bondades de la metodología "clásica" de enseñanza-aprendizaje jurídico a través del análisis jurisprudencial, abogando porque la misma no se erradique sino que se reinvente ajustándose a los nuevos contextos formativos, es el momento de indagar de qué forma lo "clásico" puede "renovarse", de forma que sus bondades se mantengan adaptadas al nuevo escenario de las enseñanzas jurídicas del siglo XXI.

3.1. Las TICs al servicio de la búsqueda de jurisprudencia

Si como se ha avanzado la jurisprudencia permite un acercamiento de los estudiantes a la realidad de las instituciones jurídicas que se ven obligados a estudiar, y ello favorece la enseñanza del Derecho en general y del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en particular, el primer problema es encontrar la jurisprudencia que cumple dicha función.

En la metodología "clásica", dicha labor de búsqueda jurisprudencial suponía uno de los mayores obstáculos, y ello por cuanto había que

recurrir a los repertorios jurisprudenciales que se encontraban en las principales bibliotecas de las universidades, y a través de una técnica que hoy en día podríamos considerar obsoleta (a través de índices, se intentaba encontrar la sentencia que servía a los particulares intereses a los que servía).

Dicha complejidad no se ha abandonado en la actualidad. La razón está en que si bien ya no es necesario el desplazamiento físico a una biblioteca, no se ha eliminado la incertidumbre acerca de cuál es la sentencia que debemos encontrar para dar respuesta a la pregunta jurídica planteada. Ello obedece al exceso de información de que se dispone en materia jurídica, a las cada vez más numerosas notas de prensa que los periódicos y páginas web de información general emiten sobre una sentencia en particular (muchas veces sin contrastar la información con la propia sentencia), a las dificultades económicas que supone la adquisición de bases de datos jurisprudenciales a las que no se tendrá acceso gratuito una vez que se terminen los estudios universitarios (mientras tanto las bibliotecas disponen de acceso gratuito a los mismos), etc.

Dicho de otro modo, en el siglo XXI las dificultades para buscar jurisprudencia no se han eliminado, simplemente han mutado, convirtiendo el exceso de información en desinformación. Pongamos un ejemplo. Si un estudiante quiere buscar una sentencia sobre el derecho de huelga, y utiliza un navegador de internet para realizar la búsqueda, el navegador le proporcionará 787.000 resultados, de los cuales, aproximadamente un tercio, le deriva a bases de datos que no son públicas sino de pago, otro tercio a sentencias colgadas en páginas públicas sin ningún criterio de selección, otro tercio a referencias en periódicos digitales sobre sentencias sobre huelga en general, etc.

En la práctica, el estudiante recibirá tan alto volumen de información no estructurada, que no sabrá discernir qué es lo que le interesa de lo que no, cuál es la sentencia que sirve a sus intereses de aprendizaje de cuáles no, y desincentivará el estudio de la materia respecto de la que se ha realizado la búsqueda. En definitiva, las TICs pueden convertirse en un galimatías que pierda al estudiante en una maraña de

información, lo que dificulta, si no impide, que pueda alcanzar el objetivo básico: aprender sobre el derecho de huelga.

Para evitar dicho “novedoso” problema relacionado con una metodología docente “clásica”, es fundamental adaptar la misma a estos nuevos contextos, obligando al docente a una reorganización de la enseñanza de la materia en que se incorporen, entre otros, el conocimiento y estudio de recursos electrónicos al servicio de la jurisprudencia.

Expuesto el problema en estos términos, el profesor debe “adaptar” la metodología clásica de enseñanza-aprendizaje, proceso que deberá desarrollarse en distintos estadios:

1.-En primer lugar, deberá haber incluido en la guía de la asignatura un tema dedicado al conocimiento de la materia que será objeto de búsqueda jurisprudencial. Dicho bloque temático deberá comprender diversos apartados:

-Listado de recursos electrónicos de búsqueda jurisprudencial públicos y gratuitos, debiendo el estudiante no sólo conocerlos sino acceder a ellos (guiado por el docente), para comprender cómo funcionan, cuál es más fidedigno, cuál es más útil para él en particular, etc. Para ello se propone, como ejemplo, utilizar la herramienta de búsqueda de la más importante base de datos pública del país, la elaborada por el Consejo General del Poder Judicial, y denominada CENDOJ, en que se incorporan todas y cada una de las sentencias del Tribunal Supremo y de todas sus Salas (las que crean jurisprudencia), así como las sentencias de los Tribunales Superiores de Justicia e incluso Juzgados de lo Social.

-Listado de recursos electrónicos de búsqueda jurisprudencial de pago. Generalmente utilizada en la práctica de los despachos de abogados, graduados sociales y otros operadores jurídicos, el problema que presentan dichos recursos electrónicos es que serán gratuitos mientras el estudiante esté cursando estudios (al poder disponer de acceso a los mismos a través de las bibliotecas universitarias), pero deberán abonar tarifas, a veces costosas, cuando acaben los mismos. El docente deberá, por lo tanto, dar a conocer dicha circunstancia, y a su vez, a efectos de una futura toma de decisiones por los

estudiantes una vez terminados los estudios universitarios, informar de sus beneficios respecto de las bases públicas (mejores criterios de búsqueda, más concretos y más especializados, vínculos a la normativa examinada, a otras sentencias idénticas o similares, por poner sólo algunos ejemplos).

2.- En segundo lugar, al hilo del tema incluido en la guía docente en que se examine por parte del profesor las bases jurisprudenciales gratuitas y de pago, se deberá incorporar un apartado en que, a lo largo de al menos una hora, se desarrollen prácticas sobre esa búsqueda jurisprudencial que tan buenos resultados ha dado en la metodología de enseñanza-aprendizaje "clásica", pero que se dificulta en el mundo de la (des)información. Dicha labor debe ser necesariamente guiada, y se debe desarrollar en tres fases:

A.-Fase 1. La primera fase consistirá en proporcionar a los estudiantes una reseña jurisprudencial concreta que todos deberán buscar en todas y cada una de las bases de datos reseñadas por el profesor. Ello permitirá que los estudiantes descubran que no existe un único camino para encontrar la sentencia identificada, sino varios, a pesar de que el motor de búsqueda sea diferente. El método es eminentemente práctico, favoreciendo que cada estudiante descubra cuál es la base de datos que más se ajusta a su propia idiosincrasia de búsqueda, lo que favorecerá que pueda tomar decisiones afectantes a su futuro profesional sobre cuál es la base de datos que deberá adquirir o utilizará.

B.-Fase 2. En segundo lugar, el profesor deberá seleccionar una materia en particular, separando a los estudiantes en grupo, asignando a cada uno de ellos una base de datos diferente. La finalidad es que el estudiante descubra:

-Que existen diferentes procedimientos de búsqueda de jurisprudencia. Dependiendo de cuál sea la palabra clave (key word) utilizada por el estudiante en atención a la materia asignada por el profesor, el resultado de búsqueda variará significativamente, obligando al estudiante a reflexionar sobre diversos mecanismos para acotar ésta y disminuir el número de resultados.

-Que dependiendo de la base de datos utilizada, a pesar de que las palabras clave de búsqueda utilizadas sean las mismas en todas ellas, el resultado también variará.

C.-Fase 3. En tercer lugar, deberá ponerse en común entre profesor y estudiantes los resultados de esta aparentemente simple investigación, utilizando para ello bien el aula, a través de las nuevas metodologías de enseñanza (por ejemplo, del debate), bien a través de las herramientas que proporciona el Campus Virtual de cada universidad (foros, chats, etc.). Ello no sólo favorece la colaboración entre estudiantes (que al trabajar en grupo tendrán que consensuar criterios de búsqueda), sino que también fomentará su espíritu crítico en la búsqueda de soluciones, debiendo indagar cómo acotar búsquedas para seleccionar la jurisprudencia que mejor cumple con sus intereses.

3.-Por último, el profesor deberá guiar a los estudiantes en el proceso de búsqueda de la sentencia más relevante sobre la cuestión. Ello es una labor fundamental en el marco de la práctica jurídica, cuya destreza deben adquirir los estudiantes desde las más tempranas épocas de sus estudios universitarios. Como se avanzó, un exceso de información se convertirá en desinformación, y un exceso de resultados obtenidos provocará (y de hecho provoca en muchos ejercientes no duchos en la búsqueda jurisprudencial online), inseguridad respecto de que no existan otras sentencias relevantes que puedan servir a sus intereses, ralentizará el proceso de aprendizaje puesto que el estudiante deberá abordar innumerables documentos que no siempre sirven a la finalidad perseguida, y desincentivará el cumplimiento del objetivo final: que la sentencia sirva como herramienta de búsqueda de soluciones a problemas jurídicos complejos.

Dicha labor no puede llevarse a cabo sin previos conocimientos científico-técnicos sobre una concreta institución jurídica, de ahí que el proceso de aprendizaje-enseñanza a través del análisis jurisprudencial no pueda llevarse a cabo sin previo estudio de determinadas materias. Una vez abordadas éstas, la búsqueda de jurisprudencia supondrá un incentivo para una profundización en el conocimiento de la misma, eso sí, cuando el volumen de información

obtenida no sea desproporcionado. Para alcanzar dicho objetivo se requiere un trabajo colaborativo entre profesor y estudiante, en que el profesor entremezcle cuestiones jurídico-técnicas con métodos de acotación de resultados, explicando, además, cuáles de ellos serán más importantes o relevantes para alcanzar una solución jurídica concreta al problema jurídico planteado, y todo ello en atención a la estructura jurisdiccional, órgano del que emana la sentencia y sistemas de recursos.

La finalidad será que el estudiante consiga una búsqueda que se acote a no más de 10 resultados, favoreciendo el conocimiento de herramientas para seleccionar, de entre esos 10, cuál es la sentencia más relevante. Una vez conocida ésta, se generará la sensación de que el proceso de aprendizaje de búsqueda jurisprudencial es exitoso, que la mayor parte de los problemas jurídicos tiene ya respuesta jurisprudencial, y si no la tiene, qué se debe hacer y cuál sería la mejor fórmula para alcanzar ésta.

3.2. Herramientas de enseñanza-aprendizaje del lenguaje jurídico-técnico utilizado jurisprudencialmente

Cualquier análisis de jurisprudencia exige, necesariamente, la lectura de al menos una sentencia relacionada con la materia objeto de estudio en cada tema de cada asignatura jurídica. Y como en otras ramas científicas, el primer obstáculo que tiene el estudiante es comprender lo que está leyendo cuando el lenguaje utilizado no es el coloquial sino el jurídico. Si bien los estudios vinculados a las Ciencias Jurídicas se orientan principalmente a que los estudiantes adquieran herramientas lingüísticas propias de esta rama científica, la práctica demuestra que son pocos los profesionales que manejan el lenguaje jurídico-técnico no sólo en sus escritos (demandas, recursos, etc.), sino también ante los órganos jurisdiccionales.

La lectura de sentencias (paso intermedio antes del análisis jurisprudencial propiamente dicho), permite alcanzar dicha competencia básica, no sólo para la superación de las asignaturas que componen el correspondiente grado, sino también para un exitoso futuro profesional.

Dicha lectura, que deberá ser necesariamente individual (cada estudiante deberá leer la sentencia señalada por el docente), exige de un proceso guiado, para el que, nuevamente, se tiene que rediseñar la metodología de enseñanza-aprendizaje tradicionalmente utilizada en el denominado análisis jurisprudencial “clásico”. Y a dicha guía ayudan diversas herramientas puestas a disposición tanto de docentes como de estudiantes.

El Aula Virtual dispone de múltiples herramientas de comunicación entre estudiantes y entre estudiantes y profesor. Y si bien la lectura de una sentencia deberá ser individualizada, el recurso a chats, foros de discusión, correo electrónico, etc., favorecerá el tan necesario aprendizaje del lenguaje técnico-jurídico utilizado en la jurisprudencia.

Por poner un ejemplo. Si la práctica consiste en el análisis jurisprudencial de una sentencia sobre pensión de viudedad dictada por la Sala de lo Social del Tribunal Supremo, el estudiante tendrá dificultades con diversos términos, como “actor/a”, “iudex ad quo”, “iudex ad quem”, todos ellos generalmente utilizados en el lenguaje judicial. El estudiante podrá preguntar en el foro del tema qué significan dichos términos, permitiendo que otros estudiantes respondan a su cuestión, siendo finalmente el profesor el que determine cuál de los significados propuestos es el final. Ello cumple diversas finalidades anudadas a la finalista de conocimiento del lenguaje jurídico-técnico: permite el trabajo colaborativo, desarrolla interés en la indagación de mecanismos de solución, mejora la confianza del estudiante en la utilización correcta del lenguaje respecto de la materia examinada, y favorece la necesidad de mayor conocimiento de términos relacionados.

Junto a dicha labor de conocimiento del lenguaje jurídico-técnico, el profesor deberá guiar al estudiante en la lectura de la sentencia. Ello obliga, como se avanzó, a que previamente el estudiante conozca de la concreta institución jurídica objeto de examen (en el ejemplo anterior dado, la pensión de viudedad), y descubra qué problemas se asocian a la institución estudiada. Nuevamente el docente debe convertirse en guía del estudiante, que si bien tendrá que desarrollar un trabajo individual de lectura, la

misma deberá seguir la sistemática avanzada por el docente:

Identificación del problema jurídico abordado en la sentencia (núcleo casacional), respecto de una situación particularizada (hechos probados)

Identificación de la norma objeto de interpretación/aplicación (denuncia de infracción legal)

Soluciones alcanzadas previamente (antecedentes de hecho y fallos de las sentencias de órganos jurisdiccionales inferiores)

Solución pretendida (fundamentación jurídica)

Solución alcanzada (fallo)

Dichas fases deberán ser sistematizadas por el estudiante, con la ayuda de otros estudiantes (a pesar de que la lectura de la sentencia sea individual), y con la colaboración del profesor, que será quien guíe en dicho proceso.

1.1. Herramientas de enseñanza-aprendizaje al servicio de la redacción jurídica

No puede existir análisis jurisprudencial sin redacción de lo que en términos “clásicos” se ha denominado “comentario de sentencia”. Ello exige el conocimiento por parte del estudiante de metodologías de redacción jurídica ajenas a las que suelen utilizar en su quehacer diario universitario, sin que se corresponda con la redacción de un trabajo sobre una materia, ni con la resolución de un problema práctico. Será por tanto en esta fase en la que el docente adquiera un protagonismo previo a la redacción final del comentario, en que explique las fases de que se compone la redacción (sistematización de hechos probados, identificación del problema jurídico o núcleo casacional, sistematización de la fundamentación jurídica y del fallo), y la metodología de redacción a emplear, en que será determinante la utilización de los términos jurídicos sobre los que previamente se habrá trabajado, bien en el aula al hilo del estudio de la concreta institución jurídica examinada en el tema en que se enmarca la sentencia a comentar, bien tras el proceso de aprendizaje de lenguaje jurídico examinado anteriormente.

Nuevamente será determinante la utilización de TICs, de herramientas vinculadas al aula virtual, y de herramientas a disposición de

los estudiantes por las bibliotecas universitarias en esta fase del proceso, que podrá desarrollarse de forma individual o en grupo, siendo la metodología diferente según la opción elegida.

Aunque la redacción del comentario tenga que ser individual, ello no tiene que suponer un trabajo solitario del estudiante. En dicho proceso será fundamental la potenciación del intercambio de ideas por parte del profesor, quien provocará la discusión a través de las herramientas puestas a disposición del estudiante en el aula virtual (foro, chats, etc.), a efectos de que se sistematice la materia examinada, se genere un espíritu crítico, y se fomente la indagación de soluciones diferentes tras la lectura de artículos especializados, otras sentencias, comentarios de prensa, etc.

Junto con la sistemática de los diversos aspectos examinados en la sentencia, el comentario debe incluir el denominado “comentario personal”. Dicha labor, propia de la metodología enseñanza-aprendizaje a través del análisis jurisprudencial, suele ser la más compleja de desarrollar por el estudiante, y ello a pesar de ser la finalidad propia de dicho proceso metodológico. Los beneficios, sin embargo, se transfieren rápidamente al estudiante, pudiendo sistematizarse en los siguientes:

1.-Demuestra la aplicación práctica de conceptos abstractos aprendidos. El estudiante conocerá y reconocerá que lo que ha estudiado sirve a una finalidad real. Y ello por cuanto habrá adquirido destrezas para delimitar un problema jurídico en un marco contextual particularizado, mediante un lenguaje estrictamente jurídico y estructura sistematizada.

2.-Favorece la curiosidad por el conocimiento de nuevas instituciones jurídicas, fomentando el interés por continuar con el proceso de aprendizaje y desincentivando la adopción de futuras decisiones vinculadas al interés por el abandono de los estudios

3.-Estructura el proceso de aprendizaje en un contexto jurídico, y ello a través del conocimiento de un nuevo lenguaje y su utilización en la redacción de textos jurídicos, mejorando no sólo el proceso de aprendizaje, sino su empleabilidad futura real.

4.-Genera un espíritu crítico, al esbozarse posibles soluciones que al final no han sido adoptadas en el fallo de la sentencia examinada, pero que podrían haber sido conseguidas mediante la utilización de los recursos adquiridos.

5.-Mejora el interés por el trabajo colaborativo, al reflexionar sobre las soluciones alcanzadas por otros estudiantes, consensuar cuál de las múltiples posibles soluciones existentes es la que finalmente se debería adoptar, y plasmar las mismas en un texto jurídico.

1.2. Las innovaciones tecnológicas como herramientas de comunicación de los resultados del análisis jurisprudencial

La última fase del proceso de enseñanza-aprendizaje a través del análisis jurisprudencial, debe componerse de la exposición oral de los conocimientos adquiridos en las fases previas. Es en esta fase donde lo “novedoso” sirve para revisar lo “clásico”, y a dicha labor colaboran las TICs y otras herramientas disponibles a través del campus virtual.

Conforme a una metodología “clásica”, tradicionalmente se seleccionaba por parte del profesor uno o varios comentarios de sentencia que deberían ser expuestos en el aula presencial. Ello suponía un esfuerzo adicional sólo para el estudiante ponente, limitándose el resto a escuchar la exposición oral y la evaluación realizada por el profesor.

En el siglo XXI, la fase puede generalizarse y extenderse a todos los estudiantes a través de múltiples herramientas de las que disponen, bien en su vida diaria fuera de las aulas, bien proporcionadas por las universidades a través del aula virtual.

De entre las primeras, la exposición de las conclusiones alcanzadas mediante la metodología de análisis jurisprudencial, podrá realizarse a través de las denominadas redes sociales. Así, herramientas tan generalizadas entre el alumnado joven como tick-tock o Instagram, en que se pueden colgar vídeos cortos, servirán a la transmisión de los resultados del aprendizaje adquirido mediante el análisis jurisprudencial.

Especialmente eficaz es la utilización de las herramientas a disposición del aula virtual, tales como “equipos de teams”, “TV”, “Vídeo”,

etc., permitiendo la exposición en tiempo real o diferida.

La utilización de dichas herramientas obliga al estudiante a cerrar el proceso de aprendizaje, recurriendo a la necesaria labor de sistematización a que obliga el limitado tiempo de que se dispone para “colgar” vídeos en las diversas aplicaciones, la innovación para la transmisión de conocimientos, asentando los mismos, y la simplificación de procesos cognitivos complejos, posicionando al estudiante en el rol del profesor en cuanto que transmisor de conocimientos.

A ello se añade que generalmente dicha labor se realizará de manera colaborativa, es decir, en coordinación con otros estudiantes, utilizando recursos digitales innovadores, y expandiendo el conocimiento entre sus compañeros.

2. Conclusiones

No hay que desterrar lo “clásico” que funciona, sino convertirlo en algo “novedoso” aprovechando nuevas herramientas tecnológicas a disposición de los nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje. Un ejemplo de ello se demuestra a través del denominado en las Ciencias Jurídicas “análisis jurisprudencial”, proceso que si bien sigue las fases consideradas tradicionales de la metodología “clásica” -búsqueda de jurisprudencia, lectura y sistematización de las sentencias, redacción de comentario y exposición del comentario crítico-, debe rediseñarse en el marco de las enseñanzas 4.0 de este siglo XXI.

A repensar dicha metodología sirve el presente estudio, en que se diseña una estrategia metodológica de enseñanza aprendizaje en que no sólo se mantienen los beneficiosos resultados demostrados por la metodología “clásica”, sino que se mejoran éstos mediante un proceso de diversas fases en que hay que sortear los obstáculos -especialmente los relacionados con el exceso de (des)información obtenida a través de TICs- que el recurso a la utilización de las herramientas tecnológicas disponibles para cualquier estudiante provoca, para favorecer cuatro objetivos básicos: la adquisición de nuevas competencias (lingüísticas y de redacción), la generación de interés por lo que se ha

aprendido y se aprende (descendiendo de la teorización abstracta de las instituciones jurídicas a la realidad de los problemas prácticos resueltos por la jurisprudencia), la eficacia de los resultados del aprendizaje (mediante el trabajo colaborativo) y el renacimiento del interés por la elección de titulación realizada (erradicando las tasas de abandono de la asignatura o de la titulación y mejorando la empleabilidad).

Seguramente en el futuro, y en el marco de las enseñanzas 5.0 y siguientes, habrá que repensar nuevas formas para mejorar, aún más, la metodología diseñada, pero sin que ello suponga abandonar todo lo bueno que lo “clásico” ha proporcionado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Jurídicas, y en particular del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.

OPORTUNIDADES, PROBLEMAS Y SOLUCIONES A PARTIR DE LA EXPERIENCIA DE LA IMPARTICIÓN DE CLASES SOBRE DERECHO SOCIAL DE LA UE EN INGLÉS

DOLORES CARRASCOSA BERMEJO

Prof. Dra. Asociada UCM e ICADE (acreditada T.U. ANECA). Redactora en Lefebvre. Experta Nacional de la Red MoveS II Comisión Europea

1. INTRODUCCIÓN

Esta comunicación pretende desarrollar las oportunidades, problemas y soluciones encontradas por esta docente en la impartición de clases en inglés, durante cuatro sesiones de dos horas en el Máster Universitario en Derecho Internacional y Europeo de los Negocios, conocido como MIEBL (Official Master's Degree in International and European Business Law)⁴¹⁸ que se imparte en la Universidad Pontificia Comillas de Madrid (ICADE). Un dato importante respecto de este programa es que los **alumnos** son principalmente graduados en Derecho estadounidenses, algunos ya en el ejercicio, que pretenden enfocar su actividad en un ámbito más internacional y para ello necesitan aproximarse al Derecho de la Unión Europea, también en materia social que es la que imparto en el módulo asignado.

2. OPORTUNIDADES

Participar como **docente en el MIEBL** podría considerarse la primera oportunidad, especialmente por la propia materia a impartir, Derecho Social de la UE, en el que me he venido especializando y que he impartido en numerosos programas de grado y de máster. Esa experiencia previa me permite conformar con facilidad un nuevo programa de la asignatura que impartiré junto con otro compañero, cuyo

perfil posee un enfoque más empresarial, próximo a los Recursos Humanos, por lo que, a mi modo de ver, nos complementamos. Dentro de ese programa, **elijo los bloques de materias** en los que entiendo que tengo mayor conocimiento y puedo aportar más a los alumnos. En concreto, elijo dos temas a mi modo de ver cruciales en Derecho Social de la UE:

En primer lugar, la **movilidad dentro de la UE** enfocando en la **libre circulación** de trabajadores, también desde el punto de la coordinación de la Seguridad Social y el desplazamiento fundado en la **libre prestación de servicios**. Sobre estas materias me siento tranquila, pues pese a su complejidad, los abordé al realizar mi tesis.⁴¹⁹ Además, las trato a diario, desde un punto de vista más práctico, por mi pertenencia a la Red de juristas expertos MoveS II de la Comisión Europea (antes a MoveS I y la Red FreSSco) que está especializada dichas cuestiones y donde utilizamos el inglés como lengua común.⁴²⁰ En esta parte de la asignatura también se alude a la situación generada por el **Brexit**, materia que es de su máximo interés, por los vínculos que algunos de los alumnos mantienen con Reino Unido. Sobre esta materia sí sentía que debía ponerme al día y en ella profundicé durante 2021. Por un lado, me surgió la posibilidad de impartir una conferencia en inglés en un congreso celebrado en Praga.⁴²¹

⁴¹⁸ <https://www.comillas.edu/postgrado/master-universitario-en-derecho-internacional-y-europeo-de-los-negocios>

⁴¹⁹ Tesis: "La coordinación comunitaria de los sistemas nacionales de Seguridad Social: Determinación de la Ley nacional aplicable. Reconocimiento y cálculo del derecho a una pensión de vejez contributiva." URI: <http://hdl.handle.net/10016/11723>

⁴²⁰ MoveS II es una red de expertos independientes en el ámbito de la movilidad intracomunitaria financiada por la Comisión Europea especializada en libre circulación de trabajadores, coordinación de los sistemas de seguridad social y desplazamiento internacional.

Participan juristas de los 27 países de la UE, así como Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza, también hay representantes de Reino Unido a pesar del Brexit. La red proporciona a la Comisión conocimientos jurídicos en los ámbitos de la libre circulación de trabajadores y la coordinación de la seguridad social mediante informes jurídicos temáticos y apoyo analítico ad hoc. En su marco también realizo informes sobre temas específicos y organizo congresos. Ver más sobre la red MoveS en <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1098&langId=en>

⁴²¹ El 21 de mayo de 2021 fui ponente en el MoveS Seminar Praga (República Checa) Faculty of Law. Charles (...)

Finalmente, las cuestiones básicas las analicé en un artículo, también en inglés, en una revista especializada.⁴²²

Como segundo bloque temático, me decanto por la **igualdad y la prohibición de discriminación** materia muy desarrollada en el ámbito social (empleo, ocupación, seguridad social, previsión social complementaria etc). Esta materia la he trabajado en investigación y me interesa. Además, permite ser abordada desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, en el ámbito del Derecho de la UE resulta interesante observar su **evolución histórica** que tienen como punto de partida una mera cobertura inicial de la no discriminación por razón de la nacionalidad entre comunitarios asociada a la libre circulación y el derecho a igual retribución entre hombres y mujeres. Frente a ese punto de partida algo desalentador, existe una evolución normativa realmente importante que alcanza nuevos ámbitos de actuación, nuevas causas de discriminación, incorporadas a finales de los 90 en el Tratado de Ámsterdam, sin un enfoque social. La cobertura de esas nuevas causas tasadas -raza, discapacidad, edad, orientación sexual y religión- en las Directivas de 2000 abren nuevas perspectivas. Esa perspectiva no es la única a considerar, el análisis también puede partir de las propias **fuentes reguladoras** y su alcance (Carta de Derechos Fundamentales de la UE, Tratados y Directivas según causa de discriminación y ámbito de aplicación material), o incluso articularse por las **diferentes causas de discriminación** prohibidas en las fuentes mencionadas y la interpretación realizada por el Tribunal de Justicia en sus sentencias.

También percibo como una oportunidad la mera posibilidad de **impartir clases en inglés a juristas americanos**, lo que no es tan corriente. Creo que participar en el MIEBL me permitirá practicar el idioma y mejorar mi fluidez, pero también conocer algo más del Derecho americano y de lo que les interesa a estos juristas que

han decidido venir a Europa interesados por el Derecho de la UE, entre otras materias.

Respecto del **inglés**, es cierto que siempre lo he estudiado y lo utilizo de forma constante en mi labor investigadora y en mi colaboración con la red MoveS, aunque también lo es que principalmente leo y escribo en ese idioma. He impartido algunas conferencias en inglés en los últimos años, especialmente antes de la pandemia, pero sé que estas clases son algo diferente. Impartir cuatro sesiones de 2 horas cada una,⁴²³ no permiten crear una versión cerrada, como sí he hecho previamente al preparar alguna ponencia de 30 o 40 minutos. Estas clases significan dar un paso más, interactuar con los alumnos, lo que solo sucede brevemente en una conferencia cuando llega el turno de preguntas. En definitiva, creo que las clases me van a obligar a superar, en buena medida, “el miedo escénico” que me ha acompañado durante esas ponencias y que creo que sufrimos todos los que impartimos clase o tratamos de comunicar cuestiones complejas en una lengua diferente a la materna. En definitiva, los obstáculos que afrontamos todos los que no somos bilingües y tenemos ciertos límites en expresarnos, en este caso, en inglés.

Para animarme trato de enfocar en la gran cantidad de **recursos bilingües** que tengo a mi disposición para preparar las clases. En efecto, una gran oportunidad que ofrece el Derecho de la UE es la existencia de versiones bilingües de todas las fuentes normativas disponibles en eur-lex.⁴²⁴ También existe gran cantidad de bibliografía sobre las materias de estudio en ambos idiomas. Finalmente, anima mucho, el fácil acceso a la **jurisprudencia interpretativa del Tribunal de Justicia** cuyas sentencias se publican también en todas las lenguas oficiales.⁴²⁵ Esta última ventaja me parece crucial. Sobre ambos bloques temáticos existe una importante y constante jurisprudencia interpretativa del Tribunal de Justicia, que los mantiene en constante evolución. Estas sentencias son en sí

University. Prague. Seminario financiado por la Comisión Europea “Challenges for the coordination of social security and free movement in times of pandemic and Brexit”

⁴²² Carrascosa Bermejo, Dolores. “Key Ideas on Mobility and Social Security after Brexit”. ERA Forum 22, 387–406 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12027-021-00685-3>

⁴²³ Con 15 minutos adicionales de descanso

⁴²⁴ <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=es>

⁴²⁵ https://curia.europa.eu/jcms/jcms/j_6/es/

mismas una herramienta docente muy potente que, sin duda, utilizaré, pues considero que me permitirán abordar algunos temas complejos como verdaderos casos prácticos, lo que creo que fomentará la participación de los estudiantes.

3. PROBLEMAS

El primer problema que detecto radica en el **diferente grado de conocimiento** de los alumnos respecto de los dos bloques temáticos asumidos: movilidad intracomunitaria y no discriminación. Este diferente grado de conocimiento impide un tratamiento unitario de la planificación docente y me obliga a tener una diferente aproximación para cada uno de ellos.

Respecto de la primera materia, por la experiencia tenida en los pasados cursos, soy consciente de que los alumnos tienen muy escasos conocimientos sobre **movilidad intracomunitaria** y sé que van a ser necesarias muchas explicaciones por mi parte. Esa carencia, es especialmente patente respecto de la coordinación comunitaria de los sistemas nacionales de Seguridad Social, pues no están familiarizados con las características comunes a los distintos sistemas de protección social desarrollados en los Estados miembros. Otra vuelta de tuerca, será explicarles las principales técnicas de protección a las que recurre la coordinación comunitaria para proteger los derechos de Seguridad Social de quienes ejercen la movilidad intracomunitaria, en muchos casos su propio derecho a la libre circulación. Me refiero a la designación de la ley nacional aplicable, la totalización, la exportación, asimilación de condiciones, la prohibición de discriminación por razón de la nacionalidad y la imprescindible cooperación interadministrativa incluso en los casos de fraude.

Sobre el derecho a la **igualdad de trato y la prohibición de discriminación**, a diferencia de lo que ocurría con la anterior materia, los alumnos americanos sí que tienen un importante bagaje. Como es sabido, el derecho antidiscriminatorio europeo hunde sus raíces en el Derecho americano y en sus construcciones teóricas (discriminación directa e indirecta,

acción positiva...) que, en buena medida, hemos adoptado.⁴²⁶

En segundo lugar, también me resultaba problemático dar un **enfoque ameno y participativo** a este tipo de clases cuya duración, como ya se ha mencionado, es de dos horas. No puede ser una clase magistral eterna, lo que además puede resultar agotador al realizarse en inglés. Esta circunstancia me obligó a repensar la manera de abordar las clases generando su participación y activando otras fuentes de información solventes, que complementarían mi intervención.

Finalmente, percibía que era necesario aproximarme al Derecho Americano. Como premisa, para un buen entendimiento de la asignatura debía tender puentes entre las **diferentes culturas jurídicas presentes**, esto es, la del Derecho de la UE, tan normativizado, y el *Common Law* donde no existen códigos normativos y el precedente jurisprudencial ocupa un lugar preponderante. En efecto, para hacerme comprender había que conectar ambos mundos, y constatar qué nos une y qué nos separa.

4. SOLUCIONES Y BUENAS PRÁCTICAS

En este último apartado la comunicación trata de aportar las **soluciones más satisfactorias** encontradas por esta docente, en el marco de su experiencia práctica en el MIEBL, a los principales problemas apuntados previamente.

Empezando por el último problema señalado, debo señalar que decidí **plantear las clases desde la curiosidad**, desde un deseo de conocimiento mutuo. Su interés por aproximarse al sistema de la UE era evidente, por eso cursaban el MIEBL, pero creo que es interesante que perciban que yo también quiero saber cómo funciona el sistema legal de EEUU y como se abordan allí las cuestiones que abordamos. Decido que en las clases ha de haber un cierto **intercambio de información** propio del Derecho comparado entre juristas de ambos sistemas. De tal manera que al abordar ambos bloques empiezo a plantearles cuestiones tales como: ¿Qué obstáculos detectan a la libre circulación en los Estados Unidos? ¿Existe algún sistema de

⁴²⁶ Ver en ese sentido, por todos, SÁEZ LARA, Carmen. "Mujeres y mercado de trabajo: las discriminaciones

directas e indirectas" Consejo Económico y Social de España. 1994. Madrid. ISBN: 84-606-1771-8

coordinación de su sistema de Seguridad Social? O empezando por el principio ¿Existe realmente un sistema de Seguridad Social único en EEUU? Sobre el segundo bloque, una vez mostrados los conceptos comunitarios básicos (de discriminación directa, indirecta o acción positiva), les pido que me confirmen que compartimos estos principios. Teóricamente siempre parece que es así, pero ¿Qué matices encontramos al analizar casos concretos sobre los distintos tipos de discriminación? ¿Qué tipos de acciones positivas están aceptadas bajo su sistema? ¿Qué justificaciones se consideran legítimas respecto de una discriminación indirecta? ¿Cómo se ha valorado la proporcionalidad de las medidas adoptadas? Algunas diferencias son llamativas

Este diálogo comparado, esas preguntas sobre su propio sistema jurídico les anima a participar. Siempre es más fácil pronunciarse sobre un tema que controlan perfectamente. Con este tipo de preguntas se genera un clima participativo en la clase muy interesante.

En relación con el problema de la **diferente aproximación a ambos temas**, en función de su conocimiento, decido que habrá cuestiones comunes pero necesarias diferencias.

Empezando por las **cuestiones comunes**, para ambos temas adelanto los materiales que envío con cierta anticipación. En ambos casos dejo el powerpoint donde incluyo links a las fuentes normativas y sentencias del Tribunal de Justicia citadas. En el powerpoint intercalo alguna slide que contiene **preguntas tipo test** que permiten comprobar si han entendido lo explicado, comentar las distintas soluciones y practicar para el examen tipo test que tendrán al finalizar nuestro módulo.

Junto al powerpoint también recomiendo desde el campus virtual ciertas **lecturas a realizar antes de la clase** y que pueden ser también utilizadas con posterioridad para profundizar sobre algunas cuestiones de interés. En ese sentido, recomiendo artículos doctrinales y/o algunas guías prácticas o documentos emitidos por la propia Comisión Europea. Por último, también les sugiero que vean algunos **videos** que por su duración superior a 5 minutos considero que no merece la pena visualizar en clase, pero que les pueden resultar interesantes. En ese

sentido, priorizo los realizados por algún profesor británico especializado en temas comunitarios. Algunos ejemplos de sugerencias de lecturas y videos pueden encontrarse como **Anexo I** a esta comunicación.

Respecto al **primer tema de movilidad internacional**, el más desconocido y complejo para los alumnos realizo las siguientes actuaciones que pretenden interrumpir mi exposición, cambiar la atención hacia los compañeros y también, en cierta manera, romper el hielo:

Por un lado, asigno con anticipación a cada alumno una **sentencia a comentar brevemente en clase** que destaco en el propio powerpoint para que conozcan el momento en que intervendrán y el contexto de la propia sentencia. Esas pausas me permiten descansar, ver lo que van entendiendo, tener una calificación individualizada de su participación y empezar el mencionado "diálogo de derecho comparado" con ellos, planteándoles cuestiones como: ¿Sucedería lo mismo si este caso se hubiera planteado en EEUU? Pueden ver un ejemplo de tal asignación de sentencias para comentario breve, con sus instrucciones, en el **Anexo II** a esta comunicación.

Respecto de estas **breves ponencias** sorprende, en mi experiencia, sobre todo en comparación con los alumnos españoles con los que a veces realizo esta misma actividad, la facilidad y seguridad con la que estos alumnos americanos exponen sus sentencias. Es verdad que ya son graduados, pero está claro que hablar en público no supone un problema para ninguno de ellos.

En la propia presentación intercalo interesantes **videos muy breves** (3 ó 4 minutos máximo), la mayoría realizados por la propia Comisión Europea y referidos a **cuestiones complejas** como: la diferente normativa aplicable a trabajadores migrantes y desplazados, la legislación aplicable de seguridad social aplicable o el reconocimiento y cálculo de pensiones en el marco de los Reglamentos de coordinación. De nuevo, estos videos rompen la dinámica de clase magistral, permiten comentar lo que han entendido y aprender de otra forma. Pueden ver algunos links de este tipo de videos breves en el **Anexo III** de esta comunicación.

Respecto del **segundo tema, la igualdad de trato prohibición de discriminación**, asigno también sentencias, pero no a cada uno de ellos para que las expongan individualmente como hicieron en el tema anterior. En este caso asigno la **misma sentencia al menos a 3 alumnos** para que hablen sobre ella y podamos debatir en clase sobre su contenido. Para ello elijo **pronunciamientos controvertidos** que puedan generar diferentes opiniones jurídicas. Pueden ver esta diferente asignación de sentencias en el **Anexo IV** de esta comunicación.

El sistema descrito está teniendo buenos resultados, es cierto que este tipo de clases exigen **mucha más preparación**, pero las clases se hacen más amenas para los alumnos, más participativas. Además, este sistema favorece que, tanto el alumno como el profesor, puedan controlar el grado de conocimiento que van adquiriendo. Por otro lado, para el profesor resulta menos agotador y más gratificante que una clase magistral. Aunque es cierto que obliga a escuchar con atención e interactuar más con los alumnos. Este sistema de clases, a mi modo de ver, también facilita una calificación equilibrada del módulo. El 50% de la nota está referida a la breve presentación de la primera sentencia asignada, así como a su participación en clase, incluido el debate asociado a la segunda sentencia asignada al alumno junto a otros de sus compañeros. El otro 50% se corresponde al examen que se compone de 20 preguntas tipo test con 4 opciones.

5. RECURSOS

5.1. Anexo I ejemplos de lecturas recomendadas y videos largos:

European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Practical guide on posting, Publications Office, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2767/664838>

Carrascosa Bermejo, D. "Key Ideas on Mobility and Social Security after Brexit". ERA Forum 22, 387–406 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12027-021-00685-3>

Howard, E. "Headscarf-wearing employees and the CJEU: what employers can and cannot do". ERA Forum 22, 687–698 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12027-021-00689-z>

Verschueren, H. The CJEU endorses the revision of the Posting of Workers Directive. ERA Forum 22, 557–567 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12027-021-00680-8>

5.2. Videos largos recomendados para ver antes/después de clase:

Entrevistas a la Profesora de Cambridge **Catherine Barnard**.

- Sobre el Brexit y el impacto en España. <https://www.youtube.com/watch?v=8jXrRJ4tHI>

- Algunos de los videos de la serie **Law in Focus**: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLDBEDA717D53AA522>

Como el siguiente también protagonizado por la misma profesora:

'What would 'Brexit' mean for free movement?' <https://www.law.cam.ac.uk/press/news/2015/08/law-focus-what-would-brexit-mean-free-movement-catherine-barnard/3141>

5.3. Anexo II Ejemplo de asignación de sentencias para comentario breve

Dear students, for the EU Labour Law sessions on the 14 and 16 of March would be grateful if you could prepare a short presentation before the class on the following judgements of the European Court of Justice (maximum 3-4 minutes for each judgement). They are so short, that I think that a PPT is not necessary.

I would like you to read the judgment and summarize the key points, focusing on the dispute in the main national proceedings, questions referred to the CJEU for a preliminary ruling, the legal issue solved, the main arguments raised by the CJEU. It goes without saying, that you could also give your opinion about the judgement or comment on any doubts raised from the reading, I am aware that we have not explained these topics to you yet, and they can be complicated.

These short presentations will also be considered in your evaluation.

1. Student's name

Free movement of workers. Prohibition of discrimination on grounds of nationality: access to the employment. Judgment of 6 June 2000 Case **Angonese** C-281/98.

<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=45323&pageIndex=0&doclang=EN&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=3940082>

2. Student's name

Language requirements in employment and the free movement of workers: ECJ judgement 16-4-2013, Case **Las** C-202/11

<https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=136301&pageIndex=0&doclang=EN&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=457853>

5.4. Anexo III Ejemplo de asignación de sentencias en grupo para posterior debate en clase

Dear students, for the EU Labour Law sessions on the 22 and 23 of March 2022 on equal treatment and no-discrimination I would appreciate whether you read the judgement assigned in the following list. You will see that you share the same judgement with other students. The idea is to discuss it in class, to find out what has caught your attention and to know your opinion, legally grounded, on these preliminary ruling. It goes without saying, that you could comment on any doubts raised from the reading.

This participation in class will also be considered in your evaluation.

1.- Name of the three or more students who will be in charge of this judgement

No discrimination Treaty provisions. Judgment 3 June 2021 **Tesco** C-624/19

<https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=242024&pageIndex=0&doclang=EN&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=7341413>

2. Name of the three or more students who will be in charge of this judgement

Protection against retaliatory measures against an employee intervening in favour of a rejected pregnant candidate. Judgement 20 June 2019 **Hakelbracht** C-404/18.

<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=215248&text=&dir=&doclang=EN&part=1&occ=first&mode=DOC&pageIndex=0&cid=6051584>

3. Name of the three or more students who will be in charge of this judgement

Religion. Internal rule of a private undertaking prohibiting the wearing of any visible political, philosophical or religious sign. Judgement 15 July 2021 **WABE** case C-341/19

<https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=244180&pageIndex=0&doclang=EN&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=2967603>

Anexo IV Ejemplo de videos breves de la Comisión

Algunos videos cortos sobre **movilidad en la UE y coordinación de la Seguridad Social** pueden encontrarse en este link y descargar e incluirlos en el propio powerpoint con el objeto de visualizarlos en clase.

<https://audiovisual.ec.europa.eu/en/event/24925>

<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=89&langId=en&newsId=9220&furtherNews=yes>

En materia de **no discriminación** resultan interesantes estos videos de la red europea EQUINET: <https://equineteurope.org/communication-material-celebrating-10-years-of-the-equinet-network/>

ASIGNATURAS DE ADMINISTRACIÓN BAJO LA MODALIDAD FLIPPED CLASSROOM

CONCEPCIÓN CASTILLEJO MANZANARES

*Profesora contratada de Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).*

Profesora de CFGS de Administración y Finanzas. Centro de Formación Corredor del Henares

1. Introducción

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) promueve un sistema educativo en el cual el alumnado pasa de desempeñar un rol pasivo a ser el protagonista de su aprendizaje. Surgen entonces las denominadas metodologías activas, las cuales apoyadas por las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) construyen el nuevo modelo educativo.

Los avances tecnológicos aplicados a la educación han posibilitado el desarrollo de nuevos escenarios de aprendizaje, por lo que hablar hoy de *educación* implica introducir dos variables, las TIC y el modelo educativo actual. Dicho modelo está influenciado por los paradigmas educativos anteriores y en especial por el conectivismo, entendido éste como la teoría de aprendizaje para la era digital (Siemens, 2004). En el escenario que se plantea, la tecnología adquiere no solo importancia, sino una gran potencialidad, ya que permite implementar nuevos métodos de enseñanza, facilita el trabajo en equipo, acerca la educación a los estudiantes, permite acceder a multitud de recursos y materiales y flexibiliza la enseñanza, entre otros, pero el aspecto sobre el que me gustaría poner el acento es, que viabiliza la **educación personalizada**. Y me refiero a “*educación personalizada*” en el sentido que le da García Hoz cuando formula su propuesta pedagógica, al entender la personalización del proceso educativo como “*una ampliación de las opciones que se le ofrecen al alumno para que éste adopte un papel más participativo en el proceso, y colabore en la construcción de su identidad de alumno*” (Pérez y Ahedo, 2020, p.159).

2. Flipped Classroom o aula invertida

Metodología creada por Jonathan Bermann y Aaron Sams, profesores de química en la escuela preparatoria Woodland Park High School en Colorado (EEUU), los cuales grababan

vídeos sobre la materia que impartían en sus clases para hacérsela llegar a aquellos alumnos y alumnas que, por unas razones u otras, no podrían asistir a clase (Bergmann y Sams, 2012).

¿En qué consiste entonces la metodología de Flipped classroom o clase invertida?

Es un modelo pedagógico en el que invertimos el modelo de enseñanza tradicional, de manera que la instrucción directa se realiza en casa, también denominado “*espacio individual*”, y la aplicación del aprendizaje realizado se lleva a cabo en el aula, o “*espacio grupal*” (Santiago, 2019). El rol del docente pasa a ser el de guía de su alumnado.

Consiste en *invertir* tareas, de manera que los docentes preparan recursos, creando o reutilizando materiales disponibles en internet, para hacérselos llegar al alumnado, el cual desde su casa y a su ritmo, adquiere los conocimientos. De esta manera, cuando el alumnado llega al aula, el tiempo no se va a dedicar a dar a conocer contenido nuevo, sino a poner en práctica bajo la supervisión del docente, esos conocimientos ya adquiridos.

Por tanto, se trata de facilitar los recursos necesarios para que el alumnado adquiera en su casa y a su ritmo, unos determinados conocimientos, y en el aula los apliquemos.

La pregunta que a continuación cabe hacerse es *¿Por qué funciona la metodología de la clase invertida?*

En primer lugar, permite personalizar el aprendizaje, ya que, por un lado, pondremos a su disposición materiales didácticos diversos, con el fin de alcanzar los objetivos previstos, de este modo tenemos en cuenta los distintos tipos de inteligencia de nuestro alumnado. Facilita la adquisición de conocimiento a todos los discentes, independientemente de su estilo de aprendizaje, ya que se enfoca en el estudiante y utiliza

las potencialidades que ofrece la tecnología en la educación (Gannod, Burge y Helmick, 2008).

Por otro lado, vamos a dedicar tiempo a cada estudiante en el aula para darle el apoyo que necesita, resolviendo dudas, actuando como guía y facilitándole en el caso de ser necesario, recursos de refuerzo o profundización.

Si reflexionamos los docentes, nos dedicamos mayoritariamente a impartir conocimientos nuevos, quedándonos casi sin tiempo para proponer al alumnado actividades que promuevan el desarrollo de procesos cognitivos superiores. Con esta metodología, ese aprendizaje lo realizan en su casa (procesos cognitivos inferiores), pudiéndonos centrar en clase en los más complejos. Cuando en el aula nos dedicamos a la aplicación práctica del contenido aprendido, se hace un uso más eficiente del tiempo (Cole y Kritzer, 2009).

Por último, permite la adaptación a los distintos ritmos de aprendizaje, no debemos perder de vista, que el alumnado tiene a su disposición recursos y materiales a los cuales puede acudir tantas veces como necesite para adquirir los conocimientos necesarios.

La metodología de la *clase invertida* permite desarrollar los procesos cognitivos de orden superior según la taxonomía de Bloom⁴²⁷.

A través de la taxonomía, Bloom jerarquiza el proceso de aprendizaje a nivel cognitivo en distintos procesos, ordenados de menor a mayor complejidad (tabla 1).

Como se ha puesto de manifiesto en una clase tradicional mayoritariamente nos centramos en el aula en los niveles más básicos, es decir, recordar y comprender, y en menor

Niveles taxonómicos	Procesos cognitivos asociados
Recordar	Evocar la información que hemos almacenado en la memoria y la empleamos para producir o recuperar definiciones, hechos o listas, o para recitar información previamente aprendida.
Comprender	Construir significado a partir de diferentes tipos de funciones, ya sean mensajes escritos o gráficos o actividades, interpretar, ejemplificar, clasificar, resumir, inferir, comparar o explicar.
Aplicar	Llevar a cabo o usar un procedimiento a través de la ejecución o implementación. La aplicación se relaciona o se refiere a situaciones donde el material aprendido se utiliza a través de productos como modelos, presentaciones, entrevistas o simulaciones.
Analizar	Dividir materiales o conceptos en partes, determinar cómo las partes se relacionan entre sí o cómo se interrelacionan o detectar la forma en que las partes se relacionan con una estructura o propósito general. Las acciones mentales incluidas en esta función son diferenciar, organizar y atribuir, así como también poder distinguir entre los componentes o partes. Cuando uno está analizando, se puede ilustrar esta función mental creando hojas de cálculo, encuestas y cuadros o diagramas, o representaciones gráficas.
Evaluar	Realizar juicios basados en criterios y estándares a través de verificaciones y críticas. Las críticas, recomendaciones e informes son algunos de los productos que se pueden crear para demostrar los procesos de evaluación. En la taxonomía revisada, la evaluación es previa a la creación, ya que a menudo es una parte necesaria del comportamiento precursor antes de crear algo.
Crear	Disponer elementos juntos para formar un todo coherente o funcional; reorganizando elementos en un nuevo patrón o estructura a través de la generación, planificación o producción. Crear requiere que los usuarios integren partes de una manera nueva, o sintetizan partes en algo nuevo y diferente creando una nueva forma o producto. Este proceso constituye la función más compleja en la taxonomía revisada.

Tabla 1. Descripción de la taxonomía de Bloom (Fuente: Santiago 2019)

⁴²⁷ Benjamín Bloom categoriza en 1956 los objetivos educativos que planificamos alcanzar con nuestro alumnado, distinguiendo tres ámbitos: ámbito cognitivo, ámbito afectivo y ámbito psicomotor. Bloom jerarquiza el ámbito cognitivo en diferentes niveles, siendo muy útil para redactar y diseñar la secuencia

didáctica de actividades, así como para diseñar los indicadores en los instrumentos de evaluación. En 2001 Lorin Anderson y David R. Krathwohl (antiguos alumnos de Bloom) realizaron una revisión, siendo la taxonomía actualmente vigente.

medida a aplicar, de manera que no se suele llegar a los de mayor complejidad. Si pretendemos “invertir” la jerarquización propuesta por Bloom, se dedicaría la mayor parte del tiempo a los procesos considerados más complejos, pero siendo realista no es muy factible. Por ello, reorganizamos el trabajo de clase, de forma que los niveles más bajos se trabajan fuera del aula individualmente, y se concede una mayor dedicación a las áreas con más carga cognitiva, que serían las relacionadas con aplicar y analizar (Santiago, 2019)⁴²⁸, el docente está presente en todo momento y su relación con el alumnado es personal e individual, disminuyendo a medida que los niveles ascienden y se promueve el trabajo en grupo. Así, el docente interactuará individualmente con el alumnado, acompañándolos en los procesos cognitivos de aplicar y analizar, organizando y guiando el trabajo, y utilizando metodologías grupales en los procesos asociados con evaluar y crear.

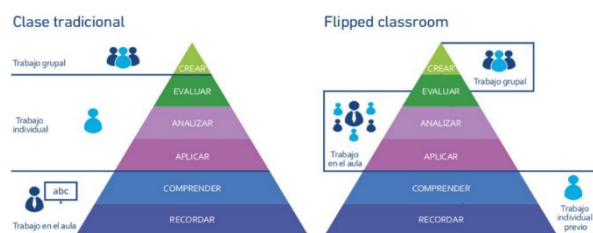


Figura 1. Comparación entre clase tradicional y “flipped”
(Fuente: www.aulaplaneta.com)

3. Impartición de una unidad didáctica de la asignatura Gestión de la documentación jurídica y empresarial bajo la metodología de Flipped Classroom

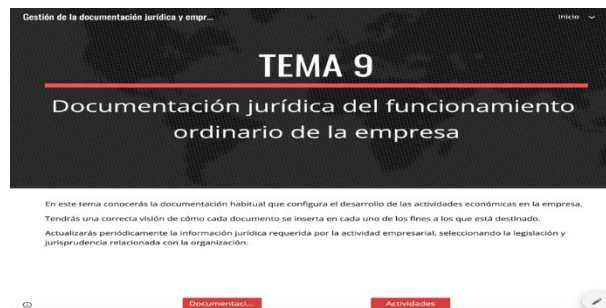
A continuación, se muestra la planificación de una unidad didáctica bajo la metodología de flipped classroom.

3.1. Contextualización

Propuesta para primer curso de Técnico Superior de Administración y Finanzas, dentro de la asignatura Gestión de la documentación jurídica y empresarial. Unidad didáctica: Documentación jurídica del funcionamiento ordinario de la empresa.

3.2. Planificación antes de clase (en casa)

La plataforma de distribución del material digital es *Google Sites*, insertando el enlace en el aula virtual de *Classroom*, otra opción que podemos utilizar es el blog propio de la asignatura.



Dentro del *sites* presentamos los objetivos de la unidad y los bloques de contenido, Documentación y Actividades.

El bloque de “*Documentación*” lo formará el material didáctico, dentro del cual diferenciamos a su vez en Información y Normativa.

Dentro del bloque de “*Información*” insertamos los recursos con lo que el alumnado interactúa para alcanzar los objetivos didácticos, y son:

- **Documentos.** Colocamos un PDF el cual contiene la información que el alumnado necesita saber sobre el tema en cuestión.
- **Videos.** En este apartado incluimos dos tipos, unos elaborados por la docente, y otros obtenidos de internet. La razón por la que se decide elaborar material es para asegurar que el alumnado recibe la información necesaria, con el nivel de profundización que se estima preciso, y se imparte de la manera que se considera más conveniente para este grupo-aula. Recurrimos a videos existentes en internet, cuyo contenido y manera en que transmiten, consideramos que es oportuna, para el alumnado de este curso.
- **Videos de elaboración propia.** Para ello se ha realizado una presentación con *Genially*⁴²⁹ (otra opción muy buena bajo mi

⁴²⁸ Santiago Campión, Raúl. (2019). Conectando el modelo Flipped Learning y la teoría de las inteligencias múltiples a la luz de la taxonomía de Bloom. *Magister* 31 (2). pp (45-54)

⁴²⁹ La herramienta <https://genial.ly/es/> permite crear contenidos digitales interactivos como presentaciones, infografías, imágenes interactivas, juegos, gamificación o video presentación, que podemos compartir con nuestro alumnado.

punto de vista es *emaze*,⁴³⁰ ya que ofrece unos escenarios muy llamativos y diferentes). A partir de ahí, se han realizado las grabaciones de audio (sin mi imagen) incorporadas a la presentación a través de la aplicación *Iris*⁴³¹, (otra herramienta muy utilizada es *Screencast*⁴³²), dividiendo el contenido y creando vídeos de corta duración, para que resulten más sencillos de visionar. El resultado es muy similar a la explicación que se hubiese realizado en clase de modo presencial, con la ventaja, que al quedar grabada el alumnado podrá revisarlos las veces que necesite.

- **Vídeos de YouTube.** Se han reutilizado tres vídeos disponibles en YouTube, dos sobre la letra de cambio y uno sobre el cheque y el pagaré.
 - Vídeo de Abigail Ferrer⁴³³, profesora de Formación Profesional en Valencia y creadora de recursos para el profesorado, “*Formas de pago: El cheque*”, donde explica las formas de pago al contado y aplazado, además de cómo se ha de cumplimentar el cheque.
 - Vídeo de Abigail Ferrer⁴³⁴, “*La letra de cambio*”, donde explica cómo se ha de cumplimentar la letra de cambio.
 - Vídeo del profesor Francisco González Castilla⁴³⁵ de la Universidad de Valencia “*Vencimiento, presentación y pago de la letra de cambio*”, donde desarrolla el título del mismo.
- **Audios.** Dado que hay alumnado que trabaja y dispone de poco tiempo para el

estudio, se han grabado tres *pods*, y para ello se han utilizado medios muy básicos como, la app de *notas de audio* del teléfono móvil que se han subido a *ivoox*⁴³⁶, y de este modo pueden escucharlas fácilmente desde su móvil, tablet u ordenador. En la propia plataforma *ivoox*, podemos realizar búsquedas sobre los temas que sean de nuestro interés, en este caso los audios que encontré sobre el tema de esta unidad didáctica, no se adaptaban específicamente al contenido que yo quería transmitir, por ello los grabé, pero en muchas otras ocasiones he podido utilizar audios que ya estaban creados.

- **Enlaces.** Para acercar al alumnado a la realidad, les propongo varios enlaces con el objetivo de seguir profundizando en el tema, bien de manera directa, bien por aproximación.
- **Seguimiento.** Con el fin de realizar un correcto desarrollo de esta metodología, es necesario comprobar que el alumnado accede a los materiales que les hemos facilitado, así como su nivel de adquisición de conocimientos. Para realizar el seguimiento, utilizo la herramienta *Edpuzzle*⁴³⁷, que permite insertar preguntas abiertas y de opción múltiple. Las respuestas generadas por alumnado se vuelcan en una hoja Excel, lo cual nos posibilita llevar un control exhaustivo de sus avances y al mismo tiempo, que sea relativamente sencillo el tratamiento de tanta información. Un dato muy importante que nos ofrece es que al conocer en tiempo real el nivel de adquisición de conocimientos de nuestro alumnado, nos va a permitir incorporar materiales

⁴³⁰ La herramienta <https://emaze.com> permite crear presentaciones, sitios web, tarjetas electrónicas, blog y álbumes de fotos con unos escenarios novedosos.

⁴³¹ La herramienta <https://staticz.com/iris/> graba lo que se ve en la pantalla del ordenador, pudiendo añadir tu voz y/o tu imagen.

⁴³² La herramienta <https://screencast-o-matic.com/> te permite grabar lo que se ve en la pantalla del ordenador, pudiendo añadir tu voz y/o tu imagen.

⁴³³ Abigail Ferrer. “Logística. 4.1 Formas de pago: El cheque”, vídeo de Youtube, 9:57, publicado el 31 de agosto de 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=Srdd3zC41c>.

⁴³⁴ Abigail Ferrer. “Logística. 4.3 Letra de cambio”, vídeo de Youtube, 9:53, publicado el 31 de agosto de 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=HtxfsZqm3Zg>

⁴³⁵ Francisco González Castilla. “Vencimiento, presentación y pago de la letra”, vídeo de Youtube, 8:49, publicado el 11 de noviembre de 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=Fnxt5NB3Krw>.

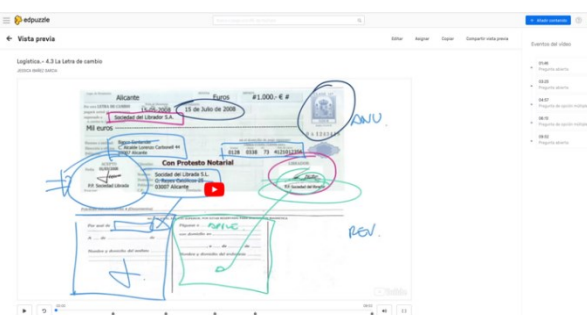
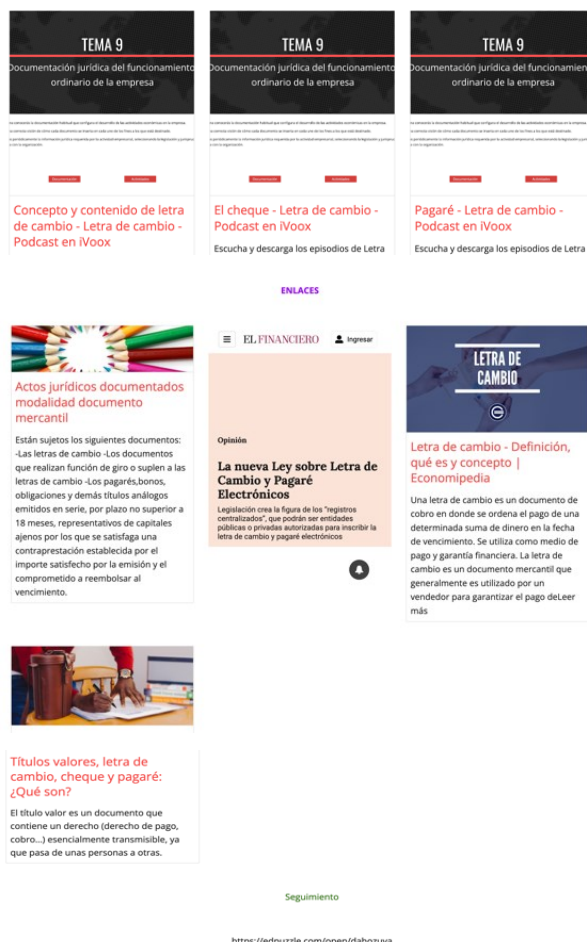
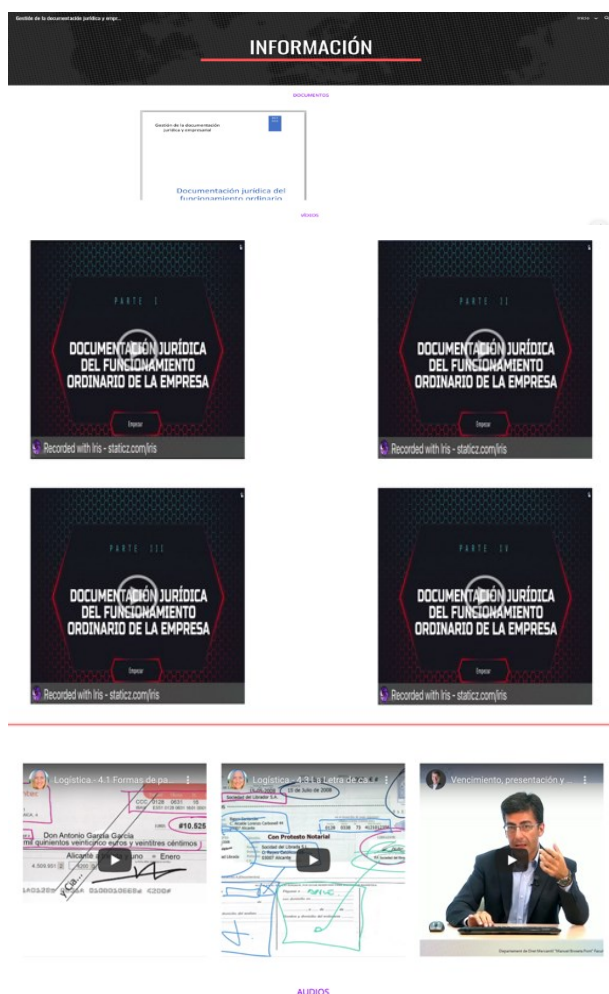
⁴³⁶ La plataforma <https://ivoox.com> permite reproducir, descargar y compartir audios de todo tipo.

⁴³⁷ La herramienta <https://edpuzzle.com> permite convertir un vídeo en un elemento interactivo, ya que posibilita cortar el vídeo, insertar audios para dar una explicación adicional al contenido que se muestra, o insertar preguntas que se han de responder correctamente para poder continuar con el visionando.

didácticos, así como adaptar las actividades que vamos a plantearles en el aula. Para acceder, inserto en *Google sites* el enlace que *Edpuzzle* facilita, de esta manera el alumnado elige cuándo visiona los vídeos como parte de su proceso de aprendizaje, y cuándo lo hace como constatación. Les pido que se accedan con su DNI, para asegurar que la identificación siempre es la correcta, porque si les pedimos el nombre y apellidos hay ocasiones que omiten algún dato y se genera un nuevo registro.

Otra posible opción para comprobar los conocimientos adquiridos, sería plantearles un formulario a través de *Google forms*, para que lo entreguen, por ejemplo, dos días antes de empezar a trabajar el contenido en el aula, de esa manera tendremos tiempo de modificar y adaptar tanto el test de evaluación inicial en el aula, como las actividades programadas.

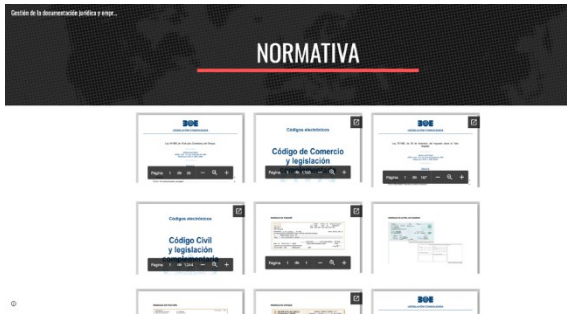
A continuación muestro pantallazos de *Google sites* creado para la unidad didáctica.



En esta imagen mostramos uno de los vídeos que se han seleccionado para instruir al alumnado, y que a su vez permite su seguimiento. Dado que forma parte del banco de recursos que ofrece *Edpuzzle* a los docentes, lo he utilizado tras comprobar que las cuestiones planteadas presentan la dificultad apropiada para nuestro alumnado.

La nota obtenida se incluirá en la evaluación continua.

Dentro del bloque de "*Normativa*" insertamos la normativa necesaria para el desarrollo de la unidad didáctica.

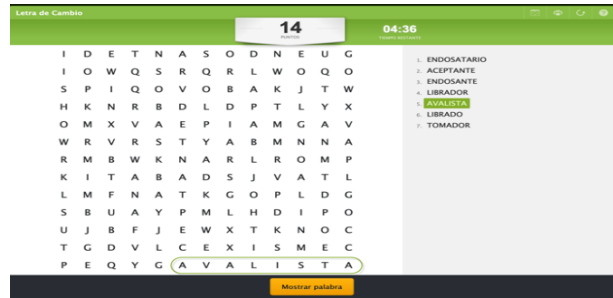


Dentro del bloque de “*Actividades*” insertamos actividades para que el alumnado consolide la comprensión de los contenidos trabajados.

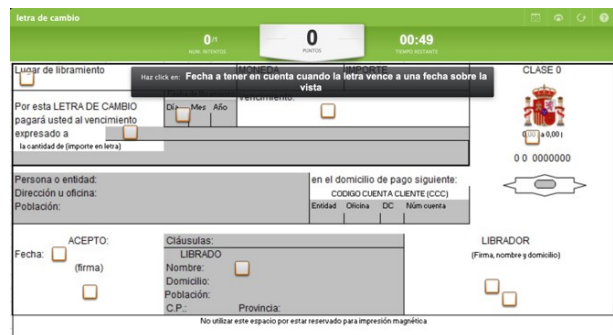
1. Tras buscar en la plataforma *educaplay*⁴³⁸ actividades ya elaboradas por otros docentes que se puedan adaptar al contenido y nivel impartido en esta unidad didáctica, encontramos varias, por lo que se decide no elaborar ninguna actividad. Seleccionamos varias de ellas.
 - o **Letra de cambio.**
 1. Completar la definición de letra de cambio propuesta, para lo que se ofrecen los términos a utilizar.
 2. Completar un crucigrama, ofreciendo los términos a utilizar.
 3. Sobre la plantilla de una letra de cambio, se va enunciando la definición de distintos elementos, debiendo marcar de cuál se trata.
 4. Completar el crucigrama según las definiciones dadas, en esta actividad no se facilitan las posibles opciones con las que cuenta el alumnado.
 5. Cuestionario de respuesta múltiple sobre la letra de cambio y su problemática.
 6. Emparejar las partes que intervienen en una letra de cambio.
 7. Partiendo del enunciado de una situación, cubrir la letra de cambio correspondiente.



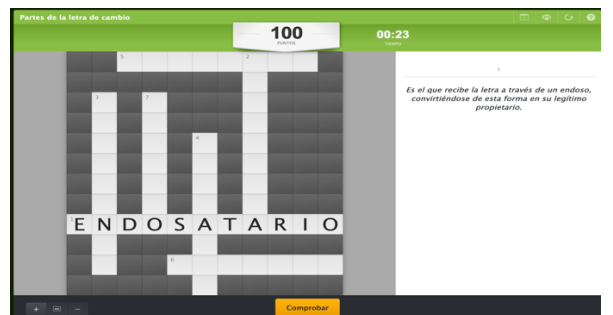
Actividad 1 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 2 (Fuente: educaplay.com)



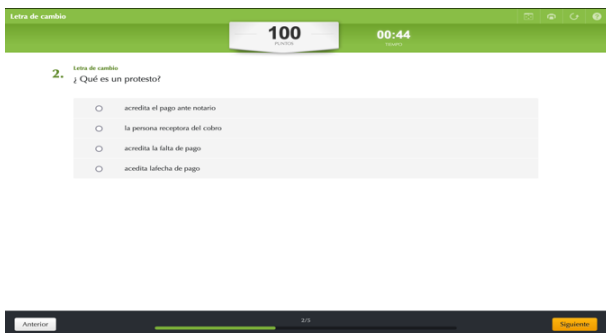
Actividad 3 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 4 (Fuente: educaplay.com)

⁴³⁸ En la plataforma <https://es.educaplay.com/> los docentes creamos y encontramos actividades educativas multimedia, con diferentes escenarios y tipos de

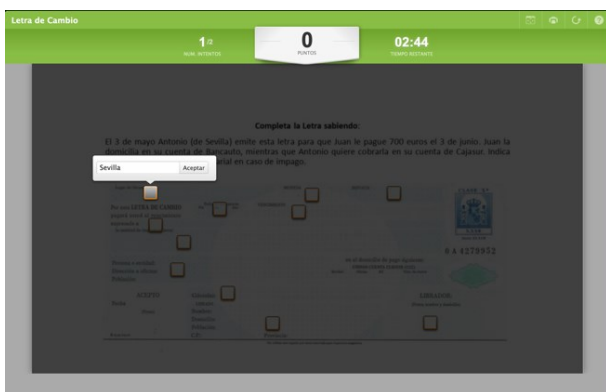
actividad como son crucigramas, adivinanzas y mapas interactivos, entre otros.



Actividad 5 (Fuente: educaplay.com)



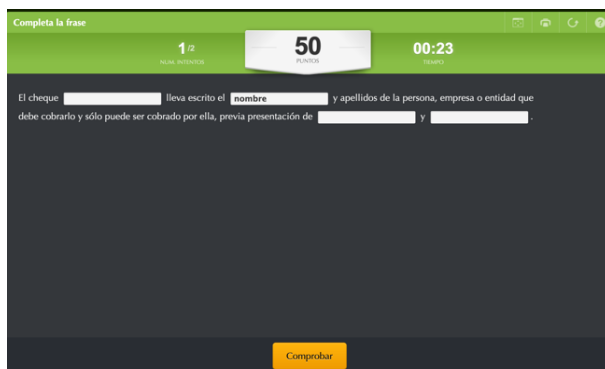
Actividad 6 (Fuente: educaplay.com)



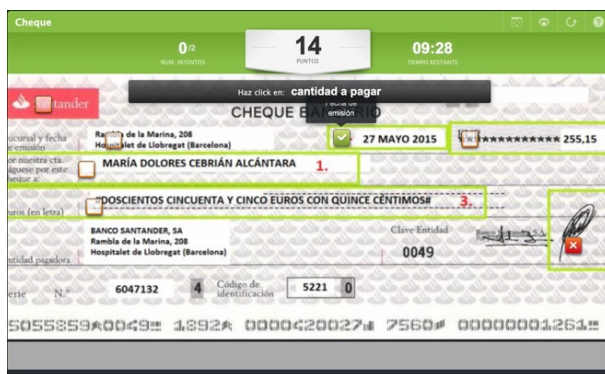
Actividad 7 (Fuente: educaplay.com)

- **Cheque.**
 1. Completar la definición de cheque, sin que se ofrezcan los términos a utilizar.
 2. Sobre la plantilla de un cheque, se va enunciando la definición de distintos elementos, debiendo marcar de cuál se trata.
 3. Sobre la plantilla de un cheque, se va enunciando la definición de distintos elementos, debiendo marcar de cuál se trata.
 4. Completar el crucigrama según las definiciones dadas, sin facilitar las posibles opciones con las que cuenta el alumnado.

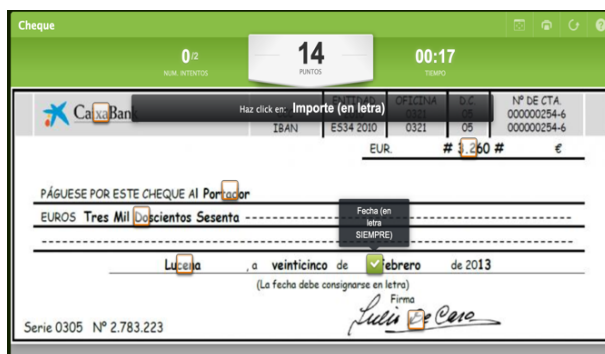
5. Emparejar los tipos de cheque con su concepto.
6. Emparejar los tipos de cheque con su concepto.
7. Encontrar las personas que pueden intervenir en los cheques en una sopa de letras.



Actividad 1 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 2 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 3 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 4 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 5 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 6 (Fuente: educaplay.com)

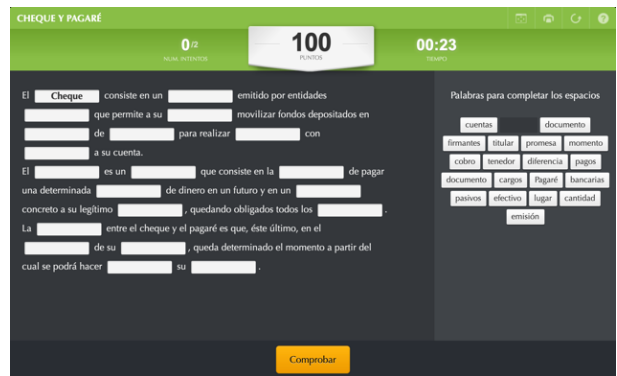


Actividad 7 (Fuente: educaplay.com)

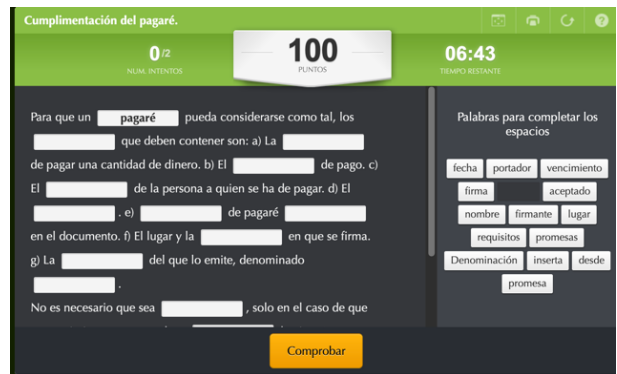
o **Cheque y pagaré.**

1. Completar las afirmaciones que sobre el cheque y el pagaré se plantean, ofreciendo los términos a utilizar.

2. Completar las afirmaciones que sobre el pagaré se plantean, ofreciendo los términos a utilizar.
3. Sobre la plantilla de un pagaré, se va enunciando la definición de distintos elementos, debiendo marcar de cuál se trata.
4. Sobre la plantilla de un pagaré, se va enunciando la definición de distintos elementos, debiendo marcar de cuál se trata.
5. Emparejar distintas definiciones con su concepto.



Actividad 1 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 2 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 3 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 4 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 5 (Fuente: educaplay.com)

o Medios de pago

1. Identificar el medio de pago al que se hace referencia al enunciar una definición.
2. Identificar la operación de cobro o pago a la que se hace referencia al enunciar una definición.



Actividad 1 (Fuente: educaplay.com)



Actividad 2 (Fuente: educaplay.com)

Dudas

Durante el periodo de estudio en casa, es normal que surjan dudas, por lo que el alumnado puede contactar con la docente por correo electrónico, así como también se puede abrir un foro en el que se plantean dudas o dificultades y entre el propio alumnado se tratan de resolver; aquellas que no sean capaces de solucionar, se pediría la intervención de la docente.

PLANIFICACIÓN DURANTE LA CLASE (en el aula)

1. Dudas

Al comenzar en el aula a desarrollar la planificación de la docencia presencial, la primera acción es resolver las dudas que han podido quedar pendientes.

En el caso de haber detectado errores coincidentes en varios estudiantes, o dudas repetidas, se puede preparar una mini exposición magistral, para tratar de solucionarlas.

2. Evaluación inicial

La segunda acción es constatar el nivel de adquisición de conocimientos por parte del alumnado, para ello podríamos utilizar Kahoot, Quizz o Mentimeter, pero se ha optado por Socrative⁴³⁹.

La nota obtenida se incluirá en la evaluación continua.

⁴³⁹ En la herramienta <https://www.socrative.com/> podemos proponer un cuestionario, una "carrera", o pregunta final con la que hacer por ejemplo una pregunta puntual al finalizar la clase para comprobar

que se ha alcanzado el objetivo propuesto en dicha sesión. La herramienta vuelca los resultados a una hoja Excel.

3. Actividades

Para trabajar en el aula, organizamos al alumnado en grupos de 4 personas, en nuestro caso es el grupo base de trabajo colaborativo.

Actividad 1

Se les propone resolver 10 mini casos prácticos, en los que tendrán que poner en práctica los conocimientos adquiridos en casa, para ello se aplica la dinámica 1-2-4⁴⁴⁰ correspondiente a la metodología de aprendizaje cooperativo. A lo largo del desarrollo, los docentes permanecemos pendientes de las necesidades que podamos detectar en el alumnado, buscando un equilibrio entre promover el trabajo autónomo, la supervisión, el guiado y la coordinación del desempeño individual y grupal. Es el momento en el que podemos centrarnos en las necesidades particulares de los estudiantes.

Una vez consensuadas todas las soluciones en los equipos, corregimos en gran grupo, siendo de nuevo el alumnado el centro del aprendizaje, puesto que cada equipo se encarga de exponer y justificar sus respuestas. No va a existir un portavoz predeterminado -ya que, en el aprendizaje cooperativo, cada miembro del grupo es corresponsable del aprendizaje del resto de los miembros-, siendo la docente la que pide indistintamente a cualquier participante que explique o justifique la decisión de su grupo. En el caso de surgir dudas y resultar irresolubles por el grupo-aula, intervendríamos los docentes.

Cada grupo deberá entregar a la docente la propuesta final.

La evaluación se realiza en base a la observación y al trabajo final entregado por cada grupo.

La nota obtenida se incluirá en la evaluación continua.

Actividad 2

Se propone a cada equipo la resolución de un caso práctico diferente, para ello nos basamos en la dinámica *el número*⁴⁴¹, y una vez resuelto el caso práctico, deberán de exponerlo y explicarlo al grupo-aula, y ni la docente, ni el resto de los grupos podrá realizar ningún comentario, ni corrección. Una vez expuestos cada uno de los casos resueltos, se asignará a cada grupo la evaluación de la resolución dada por otro equipo, en la que deberán corregir y justificar dicha corrección. Una vez finalizadas, cada grupo evaluador expondrá su evaluación y la justificará. En este caso, sí podrán aportar y debatir el resto de los grupos y en último caso la docente.

Cada grupo deberá entregar a la docente la resolución propuesta y la evaluación del caso asignado.

La evaluación se realiza en base a la observación y a los trabajos entregados por cada grupo.

Las notas obtenidas se incluirán en la evaluación continua.

Actividad 3

Se propone a cada equipo la creación de un caso práctico y su resolución, para ello deberán trabajar bajo la metodología colaborativa (no cooperativa), por lo que no se distribuyen roles ni tareas, interviniendo todos los miembros en todo el trabajo. Una vez planteado y resuelto, deberán entregárselo al grupo que la docente determine, el cual deberá comprobar que el planteamiento es correcto y resolverlo.

Una vez resuelto, vuelve al grupo de origen que evaluará la resolución, la expondrá y justificará.

El resto de los grupos podrá intervenir en el caso de no estar de acuerdo con la resolución propuesta y en último caso la docente dirimirá cualquier desacuerdo.

⁴⁴⁰ La dinámica 1-2-4, consiste en que cada integrante del equipo resuelve los mini casos propuestos. Después, por parejas, intercambian sus respuestas y las comentan. Finalmente, todo el equipo ha de decidir cuál es la respuesta más adecuada para cada caso.

⁴⁴¹ En la dinámica *el número* una vez propuesta la tarea, cada estudiante la realiza dentro de sus equipos,

asegurándose que todos los miembros saben hacerla correctamente. En cada grupo se asigna un número a cada integrante, y una vez ha terminado el tiempo que se ha dado para su resolución, la docente elige al azar un número, de manera que el alumno o alumna elegida debe explicar a la clase la tarea. El proceso se repite con otro caso.

Cada grupo deberá entregar a la docente el caso propuesto, su resolución, la evaluación del grupo asignado y la resolución del caso asignado.

La evaluación se realiza en base a la observación y a los trabajos entregados por cada grupo.

Las notas obtenidas se incluirán en la evaluación continua.

4. Conclusiones

Partiendo de la premisa conforme a la cual se viene exigiendo por las empresas a los candidatos recién titulados capacitación técnica y determinadas habilidades, se ha hecho imprescindible en los centros de formación implementar metodologías donde se promueva, junto con el aprendizaje académico, el desarrollo de actitudes y hábitos de trabajo. En este contexto, una de las que mejor sirve para satisfacer dichos objetivos es *flipped classroom* o clase invertida.

Si bien es cierto que supone un esfuerzo relativamente alto para los agentes que han de preparar el material, también lo es que la aceptación de esta técnica por parte del alumnado ha sido tan satisfactoria que no cabe, sino que tomarla en consideración. Se ven significativamente atraídos por la idea de utilizar el material audiovisual que se les facilita, a fin de adquirir las competencias exigibles en su proceso de aprendizaje.

Además, los recursos que permiten la autoevaluación les incitan a utilizarlos, pues son los protagonistas en tener conciencia de su nivel de conocimiento académico, en tanto en cuanto, el profesorado no tiene intervención alguna, desconociendo los resultados.

Con toda esta metodología se crean sinergias decisivas y trascendentales en el proceso de aprendizaje y en la modalidad de enseñanza, como resultado de que la interacción en el aula con el estudiante es creativa y cercana, lo que permite que el docente conozca sin riesgo de error y de forma directa, las necesidades educativas del aula.

Con todo ello se fomenta el ejercicio de los procesos cognitivos superiores, tales como evaluar y crear, tan poco conocidos en otras

metodologías en las que se desdeña el aprendizaje autónomo y colectivo.

5. BIBLIOGRAFÍA

- BERGMANN, Jonathan y SAMS, Aaron. *Flip Your Classroom; Reach every student in every class every day*. Alexandria, VA: ASCD: International Society for Technology in Education, 2012.
- COLE, Jane y KRITZER, Jeffrey (2009): "Strategies for success: Teaching an online course", *Rural Special Education Quarterly*, 28(4) (2009): 36-40.
- GANNOD, Gerald, BURGE, Janet y HELMICK, Michael (2008). Using the inverted classroom to teach software engineering. Proceedings of the 30th international conference on Software engineering. Leipzig, Germany. p. (787-790). doi: 10.1145/1368088.1368198]
- GUTIÉRREZ CAMPOS, Luis. "Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones." *Revista de Educación y Tecnología*, 1 (2012):111-122.
- PÉREZ GUERRERO, Javier y AHEDO RUIZ, Josu (2020). La educación personalizada según García Hoz. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 153-161. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.61992>
- SANTIAGO CAMPIÓN, Rául (2019). Conectando el modelo Flipped Learning y la teoría de las inteligencias múltiples a la luz de la taxonomía de Bloom. *Magister* 31(2). pp. (45-54)
- SIEMENS, G. 2004. A learning theory for the digital age [en línea]. Disponible en <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

LAS SENTENCIAS EXTRANJERAS EN LA DOCENCIA DEL DERECHO: TIPOLOGÍA DE USOS, HERRAMIENTAS Y LÍMITES

ORIOLE CREMADES CHUECA⁴⁴²

Profesor lector Serra Hünter de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universitat Rovira i Virgili (URV)
ORCID: [0000-0002-9134-1139](https://orcid.org/0000-0002-9134-1139).

1. DE LA SENTENCIA EXTRANJERA EN EL DERECHO A LA SENTENCIA EXTRANJERA EN LA DOCENCIA DEL DERECHO

El uso de la sentencia extranjera en el Derecho, entendida en este estudio como aquella producida por un órgano judicial o corte constitucional de otro Estado distinto al “propio”, resulta una cuestión de gran variabilidad⁴⁴³: dependiendo del ámbito (doctrina académica, tribunales de justicia o rama del Derecho), el predominio de tradición jurídica en los Estados (originalismo-conservadurismo *vs.* universalismo-progresismo) y la tradición en la enseñanza universitaria del Derecho en cada Estado, la actitud respecto a este uso es más o menos favorable.

En cuanto al ámbito de la doctrina académica, la utilización de las sentencias extranjeras apela a la metodología del Derecho Comparado. No cabe duda de que ésta viene resultando fructífera para evaluar si las soluciones ofrecidas en un sistema judicial y corte constitucional foráneos son superiores o generan un mejor resultado técnico, cuestionarse y reexaminar el propio ordenamiento jurídico a partir de las diferencias, fortalezas y similitudes, así como proponer cambios interpretativos o

realizar propuestas de *lege ferenda* para el propio ordenamiento jurídico⁴⁴⁴. De este modo, el empleo de la sentencia extranjera viene teniendo un buen acogimiento en el mundo académico.

En cambio, ya sea como refuerzo o casi como argumento *ad hominem* o de autoridad, el uso de la sentencia extranjera para la resolución judicial de conflictos resulta cuestión polémica.

Sin ánimo de exhaustividad, para sus defensores, las sentencias extranjeras configuran un apoyo —bien complementario, bien decisivo— para resolver materias jurídicas complejas o novedosas cuando el propio ordenamiento jurídico no ofrece (o no parece ofrecer) suficiente o clara respuesta, permitiendo ayudar a generar, modificar o evolucionar la jurisprudencia en aspectos de especial relevancia socioeconómica en el contexto de una sociedad cosmopolita⁴⁴⁵. Asimismo, se argumenta que existe —sobre todo en materia de Derechos Humanos o valores universales— unos estándares comunes en la comunidad jurídica internacional o un derecho natural y las sentencias extranjeras, justamente, permitirían identificarlos para resolver nuevos retos jurídicos⁴⁴⁶. Ahora bien, dicha utilización no debe ser, en todo caso, confundida

⁴⁴² Este trabajo se ha realizado como miembro del Grupo de investigación de la Universitat Rovira i Virgili “Territori, Ciutadania i Sostenibilitat”, reconocido como grupo investigador consolidado y que cuenta con el apoyo del Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya.

⁴⁴³ Así, bajo esta definición funcional, se excluyen: i) las sentencias de tribunales nacionales; ii) las sentencias generadas en el marco de tribunales, instituciones u organizaciones internacionales; y iii) las resoluciones, dictámenes, informes de comités u órganos administrativos tanto nacionales, extranjeros o internacionales.

⁴⁴⁴ *Vid.*, entre otros, COLLINS, H.: “Method and aims of Comparative Law”, *Oxford Journal of Legal Studies*, n. 11, 1991, p. 399; KARHU, J.: “How to make comparable things: legal engineering at the service of Comparative Law”, in LATTIMER, W. et al.: *Epistemology and*

methodology of Comparative Law, VAN HOECKE, M. (ed.), Hart Publishing, Oxford - Portland (Oregon), 2004, pp. 80-82; KOZYRIS, P. J.: “Comparative Law for the twenty-first century: new horizons and new technologies”, *Tulane Law Review*, vol. 69(1), 1995, p. 167; y WEISS, M.: “The future of comparative Labour Law as an academic discipline and as a practical tool”, *Comparative Labor Law & Policy Journal*, vol. 25(1), 2003, pp. 177-180.

⁴⁴⁵ En esta línea, entre muchos otros, JACKSON, V. C.: “Constitutional comparisons: convergence, resistance, engagement”, *Harvard Law Review*, vol. 119(1), 2005, p. 116; y LA FOREST, G. V.: “The use of American precedents in Canadian courts”, *Maine Law Review*, n. 46, 1994, p. 217.

⁴⁴⁶ *Vid.* SITARAMAN, G.: “The use and abuse of foreign law in constitutional interpretation”, *Harvard Journal of Law & Public Policy*, n. 32, 2009, pp. 660-661.

con la aplicación del Derecho extranjero al fondo del asunto cuando ello viene impuesto por el propio ordenamiento jurídico (normas de conflicto) y la eventual dificultad de prueba del Derecho foráneo⁴⁴⁷.

Por el contrario, las posturas que se oponen a cualquier tipo de uso de las sentencias extranjeras para la resolución judicial de conflictos se fundamentan principalmente en tres ejes.

En primer término, se concibe que las sentencias extranjeras acogen los valores de otra “comunidad” o “pueblo” y no las del propio y, consecuentemente, no deberían contemplarse pues se atentaría contra el imperativo principio de legitimidad o democrático que debe existir en la aplicación del Derecho (argumentación de tipo “esencialista” o “nacionalista”)⁴⁴⁸. Por otro lado, y como segundo eje argumentativo, se razona que las sentencias extranjeras no constituyen fuente de Derecho en el propio ordenamiento jurídico y, por tanto, no pueden en ningún caso ser admisibles ni valorarse para la resolución del asunto de fondo objeto de controversia⁴⁴⁹. Y, finalmente, se defiende que utilizar sentencias extranjeras deriva intrínsecamente en inexactitud técnico-jurídica por tres principales razones⁴⁵⁰: i) las soluciones dadas en sentencias extranjeras obedecen a contextos históricos y socioculturales concretos que solo los magistrados del propio Estado conocen

exhaustivamente; ii) los tribunales no conocen plenamente el sistema jurídico de otro Estado, derivando en una alta discrecionalidad el uso de las sentencias extrañas (una especie de “*cherry picking*” jurídico); y iii) los tribunales siempre tienen un acceso limitado a las sentencias extranjeras existentes y ello conduce a un potente sesgo selectivo (generalmente a unas sentencias de un concreto Estado, de un conjunto muy limitado de Estados o de la misma tradición jurídica).

En cualquier caso, acontece una variable y graduable posición de los tribunales de justicia de los distintos Estados sobre esta materia que tendría como polos opuestos la negación de toda posible influencia de las sentencias extranjeras en sus decisiones finales frente la traslación explícita y mimética de doctrinas jurisprudenciales o argumentos de fondo (una especie, podríamos decir, de “prestamismo jurídico”)⁴⁵¹.

Finalmente, y en términos globales, la mayor o menor propensión favorable de los operadores jurídicos al uso de las sentencias extranjeras vendría, como hipótesis, influenciada como mínimo por tres factores: i) la rama del Derecho⁴⁵²; ii) el eventual predominio del tipo de tradición jurídica en los Estados (originalismo-particularismo-conservadurismo *vs.*

⁴⁴⁷ Sobre este tipo de problemáticas en el Derecho español, por todos, *vid.* CALVO CARAVACA, A. L.: “Aplicación judicial del Derecho extranjero en España. Consideraciones críticas”, *Revista Española de Derecho Internacional*, vol. 68(2), 2016, *pássim*.

⁴⁴⁸ *Vid.* JACKSON, V. C.: “Constitutional comparisons: convergence, resistance, engagement”, *op. cit.*, p. 112. *Vid.*, también, nota de pie n.º 12.

⁴⁴⁹ [L]a parte apelante cita doctrina científica y jurisprudencia extranjera que es totalmente ineficaz porque ni una ni otra constituyen fuente del derecho a la que deban someterse los jueces y tribunales españoles.” (SAP Cantabria, Sec. 2.ª, 10.05.2005 —rec. 276/2004; ECLI:ES:APS:2005:1014—, FD. 3.º).

⁴⁵⁰ *Vid.* SITARAMAN, G.: “The use and abuse of foreign law in constitutional interpretation”, *op. cit.*, pp. 661-663.

⁴⁵¹ Podría diferenciarse según la intensidad: influencia transjudicial; influencia o fertilización transconstitucional; transplante judicial; comunicación o diálogo transjudicial; préstamo transjudicial o jurisprudencial/doctrinal. *Vid.* LOLLINI, A.: “Legal argumentation based on foreign law. An example from case law of the South African Constitutional Court”, *Utrecht Law Review*, vol. 3(1), 2007, p. 61.

Para un análisis de este tipo de fenómenos dispares en distintas cortes constitucionales (Alemania, Austria, Canadá, España, Estados Unidos, Francia, Italia, Portugal), *vid.* BRITO MELGAREJO, R.: “El uso de sentencias extranjeras en los Tribunales Constitucionales. Un análisis comparativo”, *InDret: Revista para el Análisis de Derecho*, n. 2, 2010, *pássim*; SANTANA HERRERA, M. S.: “El Derecho Comparado en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional Español”, *Revista de Derecho Constitucional Europeo*, vol. 7(14), 2010, *pássim*; y SIMON, S. A.: “The Supreme Court’s use of foreign law in constitutional rights cases: an empirical study”, *Journal of Law and Courts*, vol. 1(2), 2013, *pássim*.

⁴⁵² En esta línea, se ha entendido que realizar Derecho Comparado en Derecho Público puede resultar más complejo no solo por conocimientos técnicos sino porque es necesario profundizar en cuestiones políticas y culturales, si bien la globalización y la generación de mayores instituciones internacionales deriva en una tendencia homogeneizadora que permite controlar este tipo de variables y facilitar el uso de la metodología de Derecho Comparado de forma más fructífera (KOZYRIS, P. J.: “Comparative Law for the twenty-first century: new horizons and new technologies”, *op. cit.*, p. 171).

iusinternacionalismo-universalismo-progresismo)⁴⁵³; y iii) la tradición en la enseñanza universitaria (imperante) del Derecho en cada Estado o comunidad jurídica⁴⁵⁴.

A pesar de las diversas problemáticas apuntadas sobre el uso de las sentencias extranjeras en el Derecho, no pensamos que ellas deberían de ser obstáculo para que se potenciara el uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho por sus múltiples ventajas: no solo por las competencias estrictamente jurídicas específicas, sino las transversales, básicas y generales de los estudios universitarios de Derecho (o que contienen asignaturas jurídicas) a lograr en una formación que quiera ser completa para el estudiante y futuro jurista del siglo XXI.

A estos efectos, y tal y como se verá reflejado con posterioridad (ap. 1), y sin ánimo de exhaustividad, el uso de las sentencias extranjeras en la Docencia del Derecho puede potenciar:

1. Competencias específicas:

- A1) Identificar los elementos, estructura, recursos, interpretación y aplicación del derecho e interpretar los conceptos jurídicos en una materia o área jurídica.
- A2) Analizar y saber interpretar sentencias judiciales utilizando los principios jurídicos y los valores y principios sociales, éticos y deontológicos como herramientas de análisis.

A3) Capacidad de buscar sentencias judiciales y solucionar de problemas jurídico-prácticos conforme criterios jurisprudenciales, principios y valores jurídicos.

2. Competencias transversales:

B1) Actuar con espíritu y reflexión críticos ante el conocimiento en todas sus dimensiones, mostrando inquietud intelectual, cultural y científica y compromiso hacia el rigor y la calidad en la exigencia profesional.

B2) Conocer y usar lenguaje jurídico-técnico en lenguas extranjeras, tanto por escrito como oralmente.

3. Competencias básicas y generales:

C1) Comprender y poseer conocimientos procedentes de la vanguardia del campo de estudio.

C2) Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Teniendo en cuenta lo expuesto, este estudio tiene como objeto analizar los usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho y en particular: i) sus tipologías (escenarios en los que realizar dicho uso y competencias y niveles de cognición asociados a éstos – ap. 2); ii) posibles herramientas virtuales para hacer posibles

⁴⁵³ Esta contraposición ha sido expuesta directa y especialmente en la Corte Suprema de los Estados Unidos de América, con posiciones conservadoras y lecturas originalistas de la Constitución de Estados Unidos (representadas, sobre todo, por el juez Scalia) frente una lectura más progresista, iusinternacionalista y de “Constitución viva”. En este sentido, resulta ejemplificador el caso *Stanford v. Kentucky* [492 U.S. 361 (1989)] que por una mayoría de 5 a 4 y siendo ponente el juez Scalia entendió constitucional imponer la pena de muerte a los delincuentes que tenían en el momento del crimen como mínimo 16 años. En ella se argumentó: “[i]n determining what standards have ‘evolved,’ however, we have looked not to our own conceptions of decency, but to those of modern American society as a whole (...) We emphasize that it is American conceptions of decency that are dispositive, rejecting the contention of petitioners and their various amici (...) that the sentencing practices of other countries are relevant. While “[t]he practices of other nations, particularly other democracies, can be relevant to determining

whether a practice uniform among our people is not merely a historical accident, but rather so ‘implicit in the concept of ordered liberty’ that it occupies a place not merely in our mores, but, text permitting, in our Constitution as well,” *Thompson v. Oklahoma*, 487 U.S. 815, 868-869, n. 4, 108 S.Ct. 2687, 2716-2717, n. 4, 101 L.Ed.2d 702 (1988), (SCALIA, J., dissenting), quoting *Palko v. Connecticut*, 302 U.S. 319, 325, 58 S.Ct. 149, 152, 82 L.Ed. 288 (1937) (Cardozo, J.), *they cannot serve to establish the first Eighth Amendment prerequisite, that the practice is accepted among our people”* (ap. 2).

⁴⁵⁴ Como meras hipótesis, podría existir una mayor tendencia en la enseñanza jurídica de incorporar más fácilmente elementos de Derecho Comparado en los ordenamientos jurídicos de Estados o comunidades jurídicas más pequeños y en aquellos que son plurilingüe o existe un mayor nivel de conocimiento de lenguas extranjeras.

dichos usos (ap. 3); y iii) a modo de conclusión, las ventajas, pero también los riesgos y limitaciones de estos usos (ap. 4).

El objetivo final todo ello es doble: por un lado, aportar al profesorado ideas y factores a ponderar sobre los usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho; y, por otro, reflexionar o, como mínimo, apuntar críticamente (ya sea directa o indirectamente) sobre el eventual poco uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho en la universidad (española).

2. TIPOLOGÍA DE USOS DE LAS SENTENCIAS EXTRANJERAS EN LA DOCENCIA DEL DERECHO

Desde nuestro punto de vista, se pueden distinguir como mínimo 3 escenarios o perspectivas de usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho: 1) según la tipología de sesiones docentes; 2) según la tipología de materias jurídicas y; 3) según la tipología de estudios universitarios.

Analicemos estas 3 perspectivas de forma separada para poder no solo exponerlas adecuadamente, sino también para describir los usos de las sentencias extranjeras en cada una de ellas, así como factores o variables eventualmente a ponderar.

2.1. El uso de las sentencias extranjeras según la tipología de sesiones docentes

Según la tipología de sesiones docentes, pueden ser diferenciados 4 subescenarios de uso de las sentencias extranjeras: 1) en las sesiones magistrales o teóricas; 2) en las sesiones de seminario o prácticas; 3) en el examen final o prueba de síntesis; y 4) en la tutorización y dirección de trabajos académicos.

Exploremos estos 4 subescenarios de uso de las sentencias extranjeras separadamente.

2.1.1. En las sesiones magistrales o teóricas

Las sentencias extranjeras pueden ser utilizadas como mínimo en 3 distintos estadios temporales (no incompatibles) en el marco de las sesiones magistrales o teóricas:

1. Introducción pre-exposición

Antes de la efectiva exposición del docente de la materia puede ser enviada una sentencia extranjera al alumnado (junto con otro material, eventualmente) a modo de introducción; o, yendo un paso más allá, que sea parte del material que debas leerse y estudiarse en el marco de una “aula/clase invertida” (“*flipped-classroom*”)⁴⁵⁵.

2. Introducción y contextualización de la exposición

Una de las formas de introducir la exposición del docente es mostrar o explicar una sentencia extranjera que ponga de relevancia la problemática jurídica que en el fondo se expondrá posteriormente. Esta técnica ayuda a despertar el interés del alumno y, sobre todo, puede ser utilizada en estudios jurídicos avanzados (*vid. subap. 2.3*), si bien entendemos que puede ser aplicada en iniciales cuando la temática sea muy concreta y especialmente controvertida.

3. Ejemplificación en la exposición

Se trataría de ejemplificar conceptos y doctrinas abstractas o soluciones jurídicas mediante la comparativa de sentencias del propio ordenamiento con extranjeras.

A nuestro parecer, acogiendo la conocida taxonomía revisada de Bloom de Anderson y Krathwoh⁴⁵⁶, todos estos usos deberían permitir desarrollar y practicar la dimensión cognitiva de recordar-conocer (ayudar a saber reproducir información memorizada y transformar información en una forma o lenguaje distinto) y la de

⁴⁵⁵ Sobre el “aula/clase invertida” *vid.*, por todos, MOYA FUENTES, M. M. y SOLER GARCÍA, C.: “La clase invertida o “Flipped Classroom” en la enseñanza de materias jurídicas”, en AA.VV.: *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*, ROIG-VILA, R. (ed.), Octaedro, Barcelona, 2019, *passim*.

⁴⁵⁶ Bajo la conocida como taxonomía revisada de Bloom de Anderson y Krathwohl se distinguen 6 niveles o dimensiones cognitivas: 1) recordar; 2) comprender; 3) aplicar; 4) analizar; 5) evaluar; y 6) crear. *Vid.* ANDERSON, L. W., & KRATHWOHL, D. R. (eds.): *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives*, Longman, New York, 2001, *passim*.

interpretar (comprender - trasladar conocimientos a nuevos contextos).

Además, y desde un punto competencial, los usos identificados deberían de permitir potenciar: i) la competencia específica de identificar los elementos, estructura, recursos, interpretación y aplicación del derecho e interpretar los conceptos jurídicos en una materia o área jurídica; ii) la competencia transversal de conocer y usar lenguaje jurídico-técnico en lenguas extranjeras, tanto por escrito como oralmente; y iii) la competencia básica y general de comprender y poseer conocimientos procedentes de la vanguardia del campo de estudio.

2.1.2. En las sesiones de seminario o prácticas

2 son, como mínimo, los usos de las sentencias extranjeras en el contexto de las sesiones de seminarios o prácticas (no siendo siempre incompatibles):

1. Búsqueda y exposición-comentario de una sentencia extranjera

Uno de los usos más simples de la sentencia extranjera es proponer al alumnado la búsqueda y exposición breve de una sentencia extranjera.

La versatilidad de este tipo de actividad o uso es acentuada, siendo varios los factores a ponderar:

- Actividad individual o en equipos.
- Actividad escrita y/u oral (bien exposición oral tradicional/físicamente o grabada en video).
- Actividad en lengua materna o lengua extranjera (ej. inglés).
- Libertad o designación de sentencia extranjera a buscar y exponer-comentar por parte del profesorado.
- Libertad o designación del ordenamiento jurídico/tribunal de las sentencias extranjeras por parte del profesorado.
- Temática jurídica de las sentencias extranjeras distinta o igual para todos el alumnado o equipos.

- Con comparativa o no de solución jurídica dada en la doctrina, jurisprudencia del propio ordenamiento jurídico frente en la sentencia extranjera.
- Actividad realizada específicamente en sesiones de seminario o práctica, intercalada en sesiones magistrales o teóricas o en el campus virtual durante toda la asignatura.
- Actividad voluntaria u obligatoria.
- Actividad que deriva en debate o no.

Dependiendo de cómo esté configurada, este tipo de actividad permite, por un lado, practicar y desarrollar todas las competencias que han sido asignadas al uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho (*vid.* ap. 1 de este estudio); y, por otro, desde una perspectiva de los niveles o dimensiones cognitivas de la taxonomía revisada de Bloom de Anderson y Krathwohl⁴⁵⁷, está diseñada para potenciar el análisis, la evaluación y la creación.

2. Debate a partir de una sentencia extranjera

El uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho, como se expone posteriormente (*vid.* sub. 2.2), debe apelar, ante todo, a cuestiones jurídicas especialmente conflictivas, novedosas o cambiantes. De este modo, son propiciadoras de debates en sesiones de seminarios o prácticas que permiten profundizar en materias del temario de la asignatura.

Este tipo de uso de la sentencia extranjera fomenta practicar y desarrollar la capacidad analítica, crítica y de síntesis o creación⁴⁵⁸. Además, al igual que el anterior uso, dependiendo de su configuración, permite practicar y desarrollar todas las competencias que han sido asignadas al uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho (*vid.* ap. 1 de este estudio).

En todo caso, a pesar de que el debate es una actividad que generalmente es valorada muy positivamente por el alumnado, es importante ponderar que esta actividad necesita una nada despreciable preparación previa por parte del alumnado y el docente para que sea exitosa y

⁴⁵⁷ *Ibid.*

⁴⁵⁸ *Vid.* nota de pie n.º 456.

provechosa desde el punto de vista pedagógico y existen grandes dificultades para evaluar e individualizar su calificación⁴⁵⁹.

2.1.3. En el examen final o prueba de síntesis

Desde nuestro punto de vista, el uso de sentencias extranjeras en el examen final o prueba de síntesis vendrá sobre todo condicionado por la duración de ésta, pues no es lo mismo un examen de una duración de 1 o 2 horas sin material o material (“*open book exam*”), frente una prueba que consista en una actividad a realizar en varios días. En todo caso, seguramente su uso corresponderá más bien a un ejercicio de análisis de una sentencia extranjera o comparativa con otra del propio ordenamiento jurídico en el marco de una asignatura que tenga un elevado componente de Derecho Comparado.

Este uso, del mismo modo que el anterior, debería de permitir, ante todo, fomentar practicar y desarrollar la capacidad analítica, crítica y de síntesis o creación⁴⁶⁰ y dependiendo de su configuración permitiría practicar y desarrollar todas las competencias que han sido asignadas al uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho (*vid. ap. 1*).

En todo caso, cuestión distinta —y no un uso *stricto sensu* de la sentencia extranjera en la docencia del Derecho— es que en el examen final o prueba de síntesis una o varias preguntas versen sobre el conocimiento de criterios jurisprudenciales o doctrina judicial extranjeros que haya sido objeto de exposición por el docente u objeto de trabajo por el alumnado durante la asignatura vía los usos anteriormente expuestos (*vid. subaps. 2.1.1 y 2.1.2*).

2.1.4. En la tutorización y dirección de trabajos académicos

Bien sea a nivel de grado con trabajos de final de grado, a nivel de máster (o postgrado) con trabajos de final de máster o a nivel de doctorado con la tesis doctoral⁴⁶¹, las sentencias extranjeras pueden ser utilizadas no solo desde un

punto de vista de su propio contenido para el trabajo académico vía metodología de Derecho Comparado⁴⁶², sino también para la propia selección del tema de este tipo de trabajos en el caso que éstos acojan una modalidad investigadora (frente la realización de un dictamen jurídico).

En este sentido, la selección del tema en esta clase de trabajos académicos resulta especialmente relevante no solo desde un punto de vista estrictamente técnico-jurídico sino desde una perspectiva motivacional para propio alumno que debe tomar un rol de investigador jurídico. Así, una forma de elegir o delimitar el tema es mediante la lectura inicial de sentencias extranjeras, las cuales pueden ser seleccionadas bien por el tutor/director, bien a partir de la propia búsqueda del alumno mediante una mayor o menor guía de su tutor/director.

Desde un punto de vista competencial, este uso puede permitir potenciar, en mayor o menor medida, todas las competencias asociadas al uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho (*vid. ap. 1*) y fomentar practicar y desarrollar la capacidad analítica, crítica y de síntesis o creación⁴⁶³.

2.2. El uso de las sentencias extranjeras según la materia jurídica

El abanico de materias jurídicas susceptibles para hacer uso docente de las sentencias extranjeras es virtualmente ilimitado, pero estimamos que su mayor potencial pedagógico se alcanza cuando se apela a temas o cuestiones jurídicas especialmente conflictivas, novedosas y cambiantes. Y ello no solo desde un punto de vista de eventual contraste entre la eventual solución técnico-jurídica dada desde el propio ordenamiento jurídico y la sentencia extranjera, sino también desde un punto de vista motivacional para el alumnado.

De este modo, los Derechos Fundamentales y Derechos Civiles, el impacto de las nuevas

⁴⁵⁹ Sobre estas problemáticas del debate en la docencia del Derecho en general, *vid. DELGADO GARCÍA, A. M. et al.: Evaluación de las competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior. Una experiencia desde el Derecho y la Ciencia Política*, Editorial Bosch, Barcelona, 2006, pp. 104-105.

⁴⁶⁰ *Vid. nota de pie n.º 456.*

⁴⁶¹ Sobre los usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho según la tipología de estudios y, en particular, sobre el nivel de estudios universitarios, *vid. subap. 2.3.2.*

⁴⁶² Sobre la metodología de Derecho Comparado nos remitimos a lo ya expuesto al inicio de este estudio (*ap. 1*).

⁴⁶³ *Vid. nota de pie n.º 456.*

tecnologías o el Derecho de la empresa y de la contratación son grandes temáticas donde seguramente el uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho puede vislumbrarse y fructificar con su mayor esplendor.

2.3. El uso de las sentencias extranjeras según la tipología de estudios universitarios

La tipología de estudios universitarios es un factor especialmente relevante a considerar sobre el uso docente de las sentencias extranjeras desde una doble óptica: 1) según el ámbito de estudios universitarios; y 2) según el nivel de estudios universitarios. Analicémoslo, aunque sea brevemente, de forma separada.

2.3.1. Según el ámbito de estudios universitarios

Gran variedad de estudios universitarios tiene asignaturas o dimensión jurídica (o con algún componente jurídico), pero no siempre se imparten en estudios jurídicos. Por tanto, el ámbito de los estudios universitarios (jurídico *vs.* no jurídico) es un factor muy importante en cuanto a cómo debería enfocarse la docencia de un profesor universitario, pues los objetivos y competencias docentes a alcanzar son (o pueden ser) drásticamente distintos.

Consecuentemente, a nuestro entender, los usos docentes de las sentencias extranjeras no deberían ser los mismos o, como mínimo, con la misma intensidad en un grado, máster o doctorado estrictamente jurídico frente a un grado, másteres o doctorados de o vinculados a, por ejemplo, Relaciones Laborales, Economía, Administración y Dirección de Empresas o Sociología.

Así, en el primer supuesto, potencialmente todos los usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho expuestos en este estudio podrían ser utilizados (*vid.* subap. 2.1); en cambio, en el segundo los usos deberían de ser mucho más limitados, con menor intensidad y con tendencia a circunscribirse exclusivamente a las sesiones magistrales o teóricas (*vid.* subap. 2.1.1).

Debe valorarse, además, si los estudios universitarios tienen un carácter generalista, investigador o profesionalizador (cuestión vinculada

al nivel de estudios universitarios – *vid.* siguiente subap. 2.3.2)

2.3.2. Según nivel de estudios universitarios

El nivel de estudios universitarios (grado, máster o postgrado y doctorado) es, indudablemente, un factor a ponderar en cuanto a los posibles usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho que realice el profesorado: a mayor nivel, mayor potencial capacidad e intensidad de dichos usos. Análogamente, en el caso de asignaturas avanzadas frente a las de estadios iniciales.

En todo caso, el nivel de los estudios universitarios es un factor que debe ser ponderado conjuntamente con el ámbito de los estudios universitarios (*vid. supra* subap. 2.3.1).

3. HERRAMIENTAS VIRTUALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS SENTENCIAS EXTRANJERAS EN LA DOCENCIA DEL DERECHO

Una vez expuestos los distintos usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho desde 3 principales perspectivas (1) según la tipología de sesiones docentes; 2) según la tipología de materias jurídicas y; 3) según la tipología de estudios universitarios – *vid.* ap. 2), resulta importante considerar las herramientas virtuales que ayudan o propician dicho uso o, dicho de otro modo, dónde o cómo encontrar las sentencias extranjeras.

Sin mucho menos ánimo de exhaustividad, podríamos diferenciar 5 principales vías o fuentes:

— Bases de sentencias de órganos judiciales extranjeros

Las páginas web o bases de sentencias de los órganos judiciales extranjeros son una de las formas más directas de obtener sentencias extranjeras y desde un punto de vista pedagógico conlleva un ejercicio (investigador) más completo que las fuentes o vías que se indicarán a continuación.

— Bases de datos de editoriales-empresas privadas

El uso de bases de datos privadas puede permitir ahorrar tiempo. A estos efectos, ejemplos

de este tipo de bases de datos o productos pueden ser *VLex Full Access* o *Westlaw International*.

Sin embargo, como inconveniente, el acceso a este tipo de bases de datos es costoso y no todas las universidades tienen suscritas este tipo de versiones o productos jurídicos.

— Bases de datos y buscadores de organizaciones internacionales

Las bases de datos y buscadores en organizaciones internacionales es una buena alternativa a las bases de datos de editoriales-empresas privadas.

A estos efectos, debe destacarse en el ámbito de la Unión Europea el “Motor de búsqueda del Identificador Europeo de Jurisprudencia (ECLI)”, el cual permite buscar a la vez en múltiples Estado miembro sentencias o resoluciones judiciales por palabras clave siempre que éstas tengan asignado un identificador ECLI⁴⁶⁴.

— Artículos, informes, libros jurídicos y tesis doctorales

La búsqueda de sentencias extranjeras de una concreta temática también es posible mediante la búsqueda de artículo, informes (generalmente de instituciones internacionales), libros jurídicos y tesis doctorales.

Esta vía abre un amplio abanico de posibilidades, y por ello resulta casi imprescindible tener en mente una estrategia de búsqueda, por ejemplo, ya sea por autores, por las revistas más relevantes de un área del Derecho. A estos

efectos, y sin ánimo de exhaustividad, buscadores de artículos o libros como Dialnet, *Google Academics* o *HeinOnline* son herramientas especialmente útiles.

— Blogs jurídicos

Si bien es una estrategia de búsqueda más inusual de sentencias extranjeras, en algunos blogs jurídicos (sobre todo de profesores universitarios) pueden encontrarse recopilación de sentencias de múltiples ordenamientos jurídicos de una concreta temática. Sirva de ejemplo la realizada por el prof. Beltran de Heredia Ruiz sobre el régimen jurídico de los trabajadores en plataformas digitales⁴⁶⁵.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN: VENTAJAS, RIESGOS Y LÍMITES DE LOS USOS DE LAS SENTENCIAS EXTRANJERAS EN LA DOCENCIA DEL DERECHO

En este estudio se ha defendido el uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho al resultar extremadamente versátil desde múltiples puntos de vistas.

Desde un punto de vista competencial, este uso permite potenciar una gran variedad de competencias específicas, transversales, básicas y generales (*vid. ap. 1*), las cuales se resumen en la siguiente tabla número 1.

Por otro lado, también resulta muy versátil la tipología de usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho (*vid. ap. 2*) y que se resumen en la siguiente tabla número 2.

⁴⁶⁴ https://e-justice.europa.eu/430/ES/european_case_law_identifier_ecli_search_engine

⁴⁶⁵ BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I.: “*Employment status of platform workers: national courts decisions overview (Argentina, Australia, Belgium, Brazil, Canada, Chile,*

France, Germany, Italy, Nederland, New Zealand, Panama, Spain, Switzerland, United Kingdom, United States & Uruguay)”, Blog del autor: Una mirada crítica de las relaciones laborales [en línea], 9 de diciembre de 2018. Recuperado de <https://ignasibeltran.com>; última fecha de consulta: 25 de marzo de 2022.

Tabla 1. Las competencias que se potencian con el uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho

Competencias específicas	Identificar los elementos, estructura, recursos, interpretación y aplicación del derecho e interpretar los conceptos jurídicos en una materia o área jurídica
	Analizar y saber interpretar sentencias judiciales utilizando los principios jurídicos y los valores y principios sociales, éticos y deontológicos como herramientas de análisis
	Capacidad de buscar sentencias judiciales y solucionar de problemas jurídico-prácticos conforme criterios jurisprudenciales, principios y valores jurídicos
Competencias transversales	Actuar con espíritu y reflexión críticos ante el conocimiento en todas sus dimensiones, mostrando inquietud intelectual, cultural y científica y compromiso hacia el rigor y la calidad en la exigencia profesional
	Conocer y usar lenguaje jurídico-técnico en lenguas extranjeras, tanto por escrito como oralmente.
Competencias básicas y generales	Comprender y poseer conocimientos procedentes de la vanguardia del campo de estudio.
	Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. La Tipología de usos de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho

Escenario/perspectiva	Uso/subescenario/factor a ponderar	
Según tipología de sesiones docentes	En las sesiones magistrales o teóricas	Introducción pre-exposición
		Introducción y contextualización de la exposición
		Ejemplificación en la exposición
	En las sesiones de seminarios o prácticas	Búsqueda y exposición-comentario de una sentencia extranjera
		Debate a partir de una sentencia extranjera
En el examen final o prueba de síntesis		
En la tutorización y dirección de trabajos académicos		
Según la tipología de materias jurídicas	Prioritariamente uso en temáticas de:	Derechos Fundamentales y Derechos Civiles
		Impacto de las nuevas tecnologías
		Derecho de la empresa y de la contratación
Según la tipología de estudios universitarios	Según el ámbito de estudios universitarios	Jurídicos
		No jurídicos
	Según el nivel de estudios universitarios	Grado
		Máster o postgrado
		Doctorado

Fuente: elaboración propia.

Además, existen múltiples vías para encontrar sentencias extranjeras (*vid.* ap. 3): 1) bases de sentencias de órganos judiciales extranjeros; 2) Bases de datos de editoriales-empresas privadas; 3) Bases de datos/buscadores de organizaciones internacionales; 4) Artículos, informes, libros jurídicos y tesis doctorales; y 5) Blogs jurídicos.

Ahora bien, a pesar de las múltiples ventajas expuestas sobre el uso de las sentencias

extranjeras en la docencia del Derecho, también existen riesgos y limitaciones. Algunas de ellas ya han sido enunciadas a lo largo de este estudio. Así, por ejemplo, se ha advertido de ello en el caso de la tipología de estudios universitarios (*vid.* subap. 2.3); pero, sin embargo, no han sido objeto de mención otros que son igual o más determinantes.

En este último sentido, debe saberse y valorarse si en los planes del concreto estudio

universitario existe una asignatura tipo “*Legal English*” o de “Derecho Comparado”, delimitar el o los idiomas de las sentencias extranjeras y el nivel del idioma extranjero en el alumnado y su posible diversidad, así como el tiempo empleado de preparación por parte del docente para hacer posible los usos y actividades que incluyen usos de las sentencias extranjeras.

No resulta baladí estos tres factores, en especial, los últimos dos: el valor añadido del uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho y, en particular, de la incorporación del lenguaje jurídico-técnico en una lengua extranjera en, sobre todo, sesiones de seminario o práctica puede llegar a resultar un verdadero reto tanto para el alumnado, el profesorado y la planificación global de unos estudios universitarios (jurídicos)⁴⁶⁶.

De este modo, resultará necesario realizar una sosegada planificación y ponderación previa de múltiples factores: aquellos estrictamente técnico-jurídicos, los motivacionales y los del nivel de lenguaje de lenguas extranjeras del alumnado, pero también los vinculados a los recursos disponibles del profesorado (entre ellos, tiempo y formación en lengua extranjera para la impartición de docencia universitaria). En caso contrario, el uso de las sentencias extranjeras en la docencia del Derecho puede derivar en una cuestión meramente experimental, anecdótica, forzada o, incluso, abocada al fracaso en la práctica real docente.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, L. W., & KRATHWOHL, D. R. (eds.): *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, Longman, New York, 2001.
- BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, I.: “*Employment status of platform workers: national courts decisions overview (Argentina, Australia, Belgium, Brazil, Canada, Chile, France, Germany, Italy, Netherland, New Zealand, Panama, Spain, Switzerland, United Kingdom, United States & Uruguay)*”, Blog del autor: Una mirada crítica de las relaciones laborales [en línea], 9 de diciembre de 2018. Recuperado de <https://ignasibeltran.com>; última fecha de consulta: 25 de marzo de 2022.
- BRITO MELGAREJO, R.: “El uso de sentencias extranjeras en los Tribunales Constitucionales. Un análisis comparativo”, *InDret: Revista para el Análisis de Derecho*, n. 2, 2010, pp. 1-22.
- CALVO CARAVACA, A. L.: “Aplicación judicial del Derecho extranjero en España. Consideraciones críticas”, *Revista Española de Derecho Internacional*, vol. 68(2), 2016, pp. 133-156.
- COLLINS, H.: “Method and aims of Comparative Law”, *Oxford Journal of Legal Studies*, n. 11, 1991, pp. 396-406.
- DELGADO GARCÍA, A. M. et al.: *Evaluación de las competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior. Una experiencia desde el Derecho y la Ciencia Política*, Editorial Bosch, Barcelona, 2006.
- FROMAGE, D.: “El valor añadido y los retos de las clases prácticas en inglés”, *Textos OBSEI*, n. 2, 2012, pp. 35-40.
- JACKSON, V. C.: “Constitutional comparisons: convergence, resistance, engagement”, *Harvard Law Review*, vol. 119(1), 2005, pp. 109-128.
- KARHU, J.: “How to make comparable things: legal engineering at the service of Comparative Law”, in LATTIMER, W. et al.: *Epistemology and methodology of Comparative Law*, VAN HOECKE, M. (ed.), Hart Publishing, Oxford - Portland (Oregon), 2004, pp. 79-89.
- KOZYRIS, P. J.: “Comparative Law for the twenty-first century: new horizons and new technologies”, *Tulane Law Review*, vol. 69(1), 1995, pp. 165-180.

⁴⁶⁶ Sobre el valor añadido y los retos de las clases prácticas en inglés, *vid.* FROMAGE, D.: “El valor añadido y los retos

de las clases prácticas en inglés”, *Textos OBSEI*, n. 2, 2012, pp. 38-40.

- LA FOREST, G. V.: "The Use of American Precedents in Canadian Courts", *Maine Law Review*, n. 46, 1994, pp. 211-220.
- LOLLINI, A.: "Legal argumentation based on foreign law. An example from case law of the South African Constitutional Court", *Utrecht Law Review*, vol. 3(1), 2007, pp. 60-74.
- MOYA FUENTES, M. M. y SOLER GARCÍA, C.: "La clase invertida o "Flipped Classroom" en la enseñanza de materias jurídicas", en VV.AA.: *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*, ROIG-VILA, R. (ed.), Octaedro, Barcelona, 2019, pp. 1226-1235.
- SANTANA HERRERA, M. S.: "El Derecho Comparado en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional Español", *Revista de Derecho Constitucional Europeo*, vol. 7(14), 2010, pp. 422-447.
- SIMON, S. A.: "The Supreme Court's use of foreign law in Constitutional Rights Cases: an empirical study", *Journal of Law and Courts*, vol. 1(2), 2013, pp. 279-301.
- SITARAMAN, G.: "The use and abuse of foreign law in constitutional interpretation", *Harvard Journal of Law & Public Policy*, n. 32, 2009, pp. 653-693.
- WEISS, M.: "The future of comparative Labour Law as an academic discipline and as a practical tool", *Comparative Labor Law & Policy Journal*, vol. 25(1), 2003, pp. 169-182.

LA METODOLOGÍA DEL AULA INVERTIDA Y SU APLICACIÓN EN UN ENTORNO VIRTUAL. ¿VALOR AÑADIDO?

JULIA MARÍA DÍAZ CALVARRO

Profesora Derecho Financiero y Tributario. Universidad de Extremadura

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el estudio del Derecho y resto de carreras jurídicas intenta superar y, en muchos casos con éxito, la tradicional clase magistral, incorporando un modelo donde se subraya la adquisición de competencias y el fomento de las actividades prácticas, con el soporte y ayuda de la aplicación de metodologías de innovación docente entre las que se encuentra el aula invertida.

El aula invertida es una metodología de innovación docente que plantea una inversión de los papeles en el proceso enseñanza - aprendizaje con el objetivo de fomentar el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y la mejora de distintas competencias fundamentales en la enseñanza superior y en la posterior inserción laboral, entre las que se destaca, por su importancia, la mejora de la expresión oral y escrita.

Se eligió esta metodología dentro del Plan de Innovación Docente desarrollado por el grupo de innovación docente "Educación creativa" el curso pasado. Fue un primer acercamiento que planteó nuevos retos, por lo que se decidió seguir apostando por una continuación del proyecto en este curso académico incidiendo en dos aspectos que no se habían explorado suficientemente: en primer lugar, el uso de las TIC's y el desarrollo de la metodología en un entorno virtual como medio para la mejora del proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias tecnológicas, así como de habilidades digitales y, en segundo lugar, la medición del grado de satisfacción de los estudiantes, cuáles son los puntos débiles y fuertes del desarrollo de la experiencia con respecto al resultado de aprendizaje y la implicación del alumnado en las actividades y tareas desarrolladas.

Este trabajo, mediante la evaluación de la implementación de la metodología aula invertida en una asignatura de la parte especial de Derecho Financiero y Tributario, se va a centrar en la aportación a la experiencia del uso de las TIC's y la traslación del aula invertida a un entorno exclusivamente virtual mediante la utilización de los recursos del campus virtual de la Universidad de Extremadura y secundariamente, aplicaciones relacionadas con la gamificación, foros, blogs, plataformas de videos, etc. Se valorará si este nuevo escenario aporta un valor añadido al aula invertida.

Para dar respuesta a esta pregunta se analizarán diferentes ítems: primero, la recepción por parte del estudiante de la información transmitida por el docente sobre el desarrollo de la actividad, segundo, la comunicación entre estudiantes y entre docentes y discentes en las distintas fases del proceso, tercero, la transmisión de conocimientos, cuarto, la resolución de dudas y la atención al alumnado y, quinto, la evaluación de las tareas y actividades en un entorno "on line". Como es una actividad que busca unos beneficios para el alumnado, se incluirán algunas de las opiniones vertidas en las encuestas de satisfacción cumplimentadas al final del semestre.

2. APROXIMACIÓN TEÓRICA A LA METODOLOGÍA AULA VIRTUAL

La enseñanza del Derecho exige, para preparar a buenos profesionales jurídicos, una mayor implicación y autonomía del estudiante, el empleo de metodologías de enseñanzas activas y la creación e implementación de nuevos métodos de aprendizaje que estimulen a los alumnos. La metodología aula invertida puede ser una respuesta a esos desafíos⁴⁶⁷.

⁴⁶⁷ ALEGRE NUEVO, M., ESTEVE SEGARRA, A., LÓPEZ BALAGUER, M. y TALENS VISCONTI, E., "Innovación docente en Derecho del Trabajo", CEF nº 18, 2018, p. 112.

El aula invertida conlleva un cambio de roles tanto para el profesor como para el alumnado que asume de una manera más activa y autónoma su propio aprendizaje⁴⁶⁸, adquiriendo en el proceso no solo habilidades y competencias entre las que destaca el desarrollo del espíritu crítico, fundamental en las profesiones jurídicas en sentido amplio. Al desarrollarse de forma autónoma el aprendizaje fuera del aula, ésta se convierte en un espacio de resolución de dudas, profundización de cuestiones y aspectos considerados de especial importancia y, lo que es más importante, un lugar de comunicación e interpelación, germen de debates sobre la materia estudiada.

El papel del docente se desarrolla en varios ámbitos; en primer lugar, tiene que decidir que parte de la materia se va a desarrollar bajo esta metodología, diseñarla y establecer el itinerario y los criterios de evaluación, en segundo lugar, tiene que decidir y preparar los materiales que van a ayudar al discente en el proceso de aprendizaje y en último lugar tiene que asumir un rol de acompañamiento y guía.

Las ventajas, que se han ido mencionando a lo largo del texto, se pueden resumir en la participación más activa del estudiante, su motivación, la asunción de la responsabilidad de los resultados y la adquisición o mejora de aptitudes y habilidades como, por ejemplo, la comprensión oral o escrita, el pensamiento y razonamiento crítico o la capacidad de autocrítica, así como otras más cercanas al mundo jurídico como el dominio de las técnicas de información y comunicación jurídicas como bases de datos, de legislación, jurisprudencia y bibliografía. Los aspectos positivos de esta metodología docente no pueden esconder algunas limitaciones, algunas de ellas derivan de resistencias del alumnado e incluso del propio docente ante la idea de un esfuerzo “extra” pero

otras son consecuencias de la propia estructura e implementación del aula virtual en combinación con el propio diseño de los planes de estudio. En este sentido, es una metodología que necesita tiempo, por lo que es inasumible que toda la asignatura se imparta “invirtiendo” el aula. Además, necesita de un clima de relación y confianza entre el alumnado y el docente por lo que no es conveniente su aplicación al principio del semestre, pero tampoco al final, cuando las prisas, el cansancio, la desmotivación y los nervios ante la cercanía de los exámenes juegan en contra de las necesidades temporales de esta modalidad de innovación docente⁴⁶⁹.

Sin calificarlo como algo negativo o positivo, es indispensable que la actividad o actividades desarrolladas bajo este marco se evalúen y el “premio” sea lo suficientemente sustancioso para compensar el sobreesfuerzo del estudiante y lo motiven en esa dirección⁴⁷⁰. Posteriormente, y siempre que se cumplan las expectativas y los objetivos perseguidos, los estudiantes admitirán que han tenido una percepción positiva, que ha sido interesante el cambio o que les ha gustado el nuevo desarrollo de las clases, pero sin ese impulso inicial, es muy difícil conseguir su colaboración y el éxito de la actividad.

En el siguiente epígrafe se estudiará cómo incluir las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje a través del aula invertida y en que aspectos influye su desarrollo en entornos casi exclusivamente virtuales.

3. LA IMPLEMENTACIÓN DEL AULA INVERTIDA EN UN ENTORNO VIRTUAL: EL CAMPUS VIRTUAL Y TIC'S

El campus virtual pone a disposición del docente (y también del discente) numerosas herramientas que pueden ser un medio para mejorar nuestra docencia y, en consecuencia, el proceso

⁴⁶⁸ BERENGUER ALBADALEJO, C., “Acerca de la utilidad del aula invertida o Flipped Classroom”, en AA.VV.: *XIV Jornadas de Redes de Investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanzas universitarias: enfoques pluridisciplinares*, TORTOSA YBÁNEZ, M.T.; GRAU COMPANY, S.; ÁLVAREZ TERUEL, J. D. (Coords.), 2016, p. 1469.

⁴⁶⁹ DÍAZ CALVARRO, J.M., “Experiencia aula invertida en Derecho Tributario: cuando los árboles no te dejan ver el bosque”, en AA.VV.: *Clases invertidas: una aplicación*

multidisciplinar, CONDE FUENTES, J. (Dir.) *Ratio legis*, 2021, p. 46.

⁴⁷⁰ LÓPAZ PÉREZ, A.M., “La aplicación de técnicas de grupo a la docencia del derecho tributario a través de las TIC”, en AA.VV.: *Un nuevo impulso de las TIC en la docencia del Derecho*, ROVIRA FERRER, I.; ÁNGLES JUANPERE, B. (Coords.), Universidad Oberta de Cataluña, 2021, p. 29.

de aprendizaje de nuestros alumnos. Su inclusión en un proceso de innovación docente a través de la metodología aula invertida es una oportunidad para la mejora de las habilidades digitales y la mejora de la comunicación entre todos los actores, en especial fuera del aula.

Es una estrategia pedagógica muy positiva y es algo más que un apoyo al aula presencial. Deben entenderse como una extensión de esta y traducirse como “un solo ambiente de aprendizaje, el cual utiliza varios espacios, recursos y herramientas”⁴⁷¹. Su principal ventaja es que ofrece formación permanente, propiciando la actualización y el reciclaje y puede establecer distintos itinerarios según las necesidades de los discentes. Su principal inconveniente es que la implementación del aula virtual está infrautilizada como una herramienta para la planificación de la asignatura por parte del docente y no como una ayuda educativa a los estudiantes⁴⁷².

Se tiene que partir de la base de que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es un medio, no un fin en sí mismo. Es un medio para que los estudiantes asimilen conocimientos y ejerciten competencias, entre las que se encuentran las tecnológicas, facilitando el proceso de aprendizaje⁴⁷³, pero debe acompañarse de cambios metodológicos y tiene que supeditarse a una estrategia educativa que responda a unos objetivos docentes.

Previo a la implantación de la actividad en un entorno casi exclusivamente virtual, el docente debe testar las condiciones de accesibilidad a internet de sus estudiantes y averiguar si disponen de los medios tecnológicos necesarios, así como los recursos técnicos del aula.

El uso de la tecnología se percibe como un recurso que motiva a los estudiantes porque es un lugar común que sienten curiosidad y estímulo por todo lo que tiene relación con las TIC's ya que las utilizan en su día a día pero, a pesar de que son “nativos digitales” y no tienen

ninguna dificultad en lidiar con estas aplicaciones o recursos, la realidad es que no tienen mucha práctica en el uso de TIC's con finalidad educativa, ni aprovechan todas las ventajas de las aulas virtuales. En este sentido, la realización de actividades y el uso de estos recursos y herramientas es una forma de entrenarlos en la adquisición y mejora de habilidades tecnológicas.

Las TIC's combinan perfectamente con la innovación docente a través de la inversión del aula dado que sus pilares son un entorno flexible (los alumnos eligen el momento, el lugar y el ritmo de aprendizaje), metodologías activas y cultura de aprendizaje. Es especialmente importante para la mejora de la interacción tanto dentro como fuera del aula y para la preparación previa realizada de forma autónoma por el estudiante.

No obstante, su introducción en la materia desarrollada mediante aula invertida exige por parte del docente una reflexión y el planteamiento de una estrategia que contenga, al menos, estos puntos:

Identificar el tipo de TIC's y tecnologías emergentes que están a disposición del docente y estudiante.

Seleccionar la materia, contenido y actividades de aprendizaje.

Diseñar las actividades de aprendizaje y el itinerario que deben seguir los estudiantes.

Transmitir a los estudiantes en qué consiste el modelo, los contenidos y las actividades tomando en consideración las fases del aula invertida en relación con las clases (antes, durante y después) y las tecnologías que las apoyarán.

Entrenar a los participantes sobre cómo visualizar o utilizar los recursos del campus virtual

⁴⁷¹ GÓMEZ VERA, K., “El desafío de las nuevas tecnologías: el uso del aula virtual y su influencia en el rendimiento académico”, *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, Universidad Católica de Ecuador, 2019, p. 52.

⁴⁷² RUIZ JURI, M., “La integración del aula virtual en la enseñanza del derecho. El caso de la carrera de abogacía”, *Virtualidad, Educación y Ciencia Vol. 6 nº 11*, 2012, p. 84.

⁴⁷³ DELGADO GARCÍA, A.M., OLIVER CUELLO, R. y GIL RODRÍGUEZ, E.P., “La nueva aula de aprendizaje en un entorno virtual”, en AA.VV.: *XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques multidisciplinares*, TORTOSA YBÁNEZ, M.T.; GRAU COMPANY, S.; ÁLVAREZ TERUEL, J. D. (Coords.), Universidad de Alicante, 2016, p. 831.

En cuanto al desarrollo de la actividad bajo esta metodología y, con los cambios necesarios que el docente o el propio desarrollo de la asignatura requieran, se pueden destacar los siguientes pasos:

Sesión inicial donde se explique de una forma clara en qué va a consistir la metodología, su desarrollo, pasos a seguir, tareas a realizar y cómo se van a evaluar. Toda esta información tendrá que ser publicada en el campus virtual a través de un foro o en el espacio habilitado al efecto para que pueda ser consultado por los estudiantes y en aras del principio de transparencia, directriz de todo el proceso y en la relación docente y discentes.

En este sentido es de gran ayuda la realización de un cronograma con las fases, actividades y los objetivos evaluables que el estudiante debe alcanzar para conseguir una evaluación positiva.

El desarrollo de las actividades de aprendizaje de acuerdo con los tres escenarios antes mencionados:

Antes de la clase: el estudiante debe revisar todo el material que previamente ha subido el profesor en distintos formatos, documentos, videos, audios, enlaces a blogs etc.

Se habilitará un foro para facilitar la comunicación no solo entre el docente y el alumnado sino también como una forma de relacionarse los propios compañeros de curso.

El docente debe motivar a los estudiantes para que revisen el material preparado.

Durante la clase se solucionarán dudas y se hará un breve resumen por parte del docente de aquellas cuestiones que interese recalcar, así como la presentación de los trabajos resultado del proceso de aprendizaje.

Después de la clase: evaluación y retroalimentación a través de cuestionarios, foros de debates etc.

3.1. La experiencia en la asignatura “sistema tributario español” del grado en administración y gestión pública

Esta experiencia se ha desarrollado dentro del proyecto “Clases invertidas: uso de las

TIC’s y evaluación de la experiencia de aprendizaje”, enmarcado en la convocatoria de actividades de innovación docente para el curso 2021/2022 de la Universidad de Extremadura.

Supone una continuación del proyecto de innovación docente del curso anterior que también aplicaba la metodología del aula invertida. La diferencia es que en este curso se potencia su desarrollo en un entorno no presencial mediante la utilización de los recursos del campus virtual, a lo que se añade la valoración de la perspectiva del alumno a través de un cuestionario sobre la ejecución de la metodología y su grado de satisfacción.

La implementación del aula invertida se hizo en una parte de la asignatura “Sistema Tributario Español” del 4º curso del Grado de Administración y Gestión Pública y más concretamente, en la parte del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas que trata sobre las deducciones en la cuota diferencial: la deducción por maternidad y la deducción por circunstancias familiares regulados en los artículos 81 y 81 bis LIRPF. Se eligió por varias razones: es un tema de una dificultad baja o media, muy proclive a la generación de debates y tiene una indudable aplicación práctica.

La idea previa era la creación de un entorno mixto donde se utilizasen los recursos y herramientas del campus virtual y el aula presencial fuese un espacio donde compartir y exponer los resultados. Sin embargo, por el desarrollo del curso, fue imposible la celebración de las actividades presenciales previstas.

El desarrollo de esa parte de la asignatura mediante la metodología aula virtual se evaluaba con una horquilla entre un punto y un punto y medio en la nota del examen final, equivalente a una pregunta teórica, pero se imponía una restricción de acceso: cursar la asignatura bajo la modalidad de evaluación continua y la entrega en tiempo y forma todos los seminarios propuestos.

Los estudiantes tenían que visualizar y preparar la parte teórica con unos materiales previamente aportados por la docente y, posteriormente, debían realizar una serie de tareas y, en el plazo previsto, entregarlas en el espacio habilitado en el aula virtual. Una vez

evaluado, la docente, mediante retroalimentación, explicaba a los estudiantes qué aspectos eran susceptibles de mejora. Se habilitó un foro para las dudas y opiniones.

El diseño fue el siguiente. Se utilizaron las herramientas restricciones de acceso y la finalización de actividad de Moodle para que los estudiantes, obligatoriamente, tuvieran que cumplir una condición para considerar superada una parte y abrir el siguiente recurso, actividad o tarea:

La primera parte estaba conformada por el material de estudio de la deducción por maternidad y la deducción por circunstancias familiares:

Acceso a la nueva plataforma de la Agencia Tributaria que contiene información sobre la materia objeto de estudio

Enlace de YouTube a un video explicativo de la deducción por maternidad y respuesta a las dudas más frecuentes

Enlace de YouTube sobre la liquidación del IRPF, cuota diferencial, deducciones en la cuota, pagos a cuenta y pagos fraccionados.

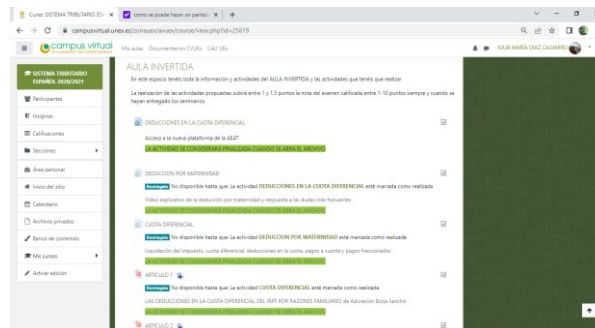
La restricción implicaba que el estudiante tenía acceso al enlace una vez que se ha abierto el anterior. No se puede asegurar o comprobar que el estudiante, por ejemplo, lea u oiga el video, pero sí que, al menos, tenga que abrir el enlace.

Posteriormente, se añadían dos artículos doctrinales para el desarrollo más profundo de la materia objeto de estudio. Igual que en el caso anterior, la condición era abrir cada uno de los artículos para finalizar la actividad y poder acceder al siguiente recurso.

A continuación se creó un foro de dudas. Se considera el momento adecuado puesto que ya había un conocimiento por parte de los estudiantes de la materia, susceptible de generar dudas o comentarios. La condición impuesta es que había que participar al menos una vez para dar por concluida la actividad y acceder a la siguiente.

La siguiente actividad era una tarea evaluable porque consistía en un cuestionario de repaso. Era necesario aprobar el cuestionario para

acceder a la siguiente tarea. El estudiante no tenía límite de intentos por lo que se evaluaba respecto a la nota más alta. La última actividad consistía en la resolución de unos supuestos prácticos posteriormente evaluados por la docente encargada de la asignatura.



4. CUESTIONES DERIVADAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL AULA INVERTIDA EN ENTORNOS VIRTUALES

En este epígrafe se van a analizar algunos aspectos que se consideran de especial relevancia para una mejor eficacia de la ejecución de la metodología aula invertida. Se plantearán desde un punto de vista teórico para, a continuación, añadir la perspectiva práctica ya mencionada y, en su caso, la opinión del alumnado, respecto a cuáles han sido las percepciones tanto positivas como negativas destacables.

Se hará especial énfasis en todo lo que tiene que ver con la comunicación entre el profesorado y los estudiantes tanto al inicio de la implementación de la innovación docente como durante el desarrollo y todo lo que tiene que ver con la gestión de la atención al alumnado, resolución de dudas y la evaluación en el entorno virtual. Aunque la muestra número de alumnos no es lo suficientemente grande para ser representativa a efectos estadísticos, si es adecuada para tomar la temperatura sobre determinados aspectos a efectos cualitativos.

4.1. La comunicación entre estudiantes y entre docentes y discentes en las distintas fases del proceso

Este ítem es especialmente importante ya que es una condición indispensable durante todas las fases de la metodología, al igual que el acompañamiento del docente para las resoluciones de dudas y problemas, así como para la consecución de algunos de los objetivos planteados, como el aumento de la participación de

los estudiantes, el pensamiento crítico y la interacción, no solo entre el docente y los estudiantes, sino entre los propios compañeros.

En un entorno virtual donde la comunicación es menos fluida que en la enseñanza presencial, es especialmente importante la creación de un canal accesible de intercambio de información y éste puede ser el foro virtual que se puede definir como “una herramienta digital que sirve de lugar de encuentro entre el alumnado y el profesorado y entre el propio alumnado para, entre otras funciones, debatir temas de interés relacionados con la materia, resolver casos prácticos o exponer ideas sobre cuestiones concretas”⁴⁷⁴.

Es una herramienta que sirve para que el docente, durante la implementación del aula virtual, compruebe el nivel de la clase y la implicación de los alumnos y detecte carencias no solo en cuanto a la participación sino también con respecto a la calidad de las intervenciones en el debate y también en relación con la interiorización de la materia objeto de estudio.

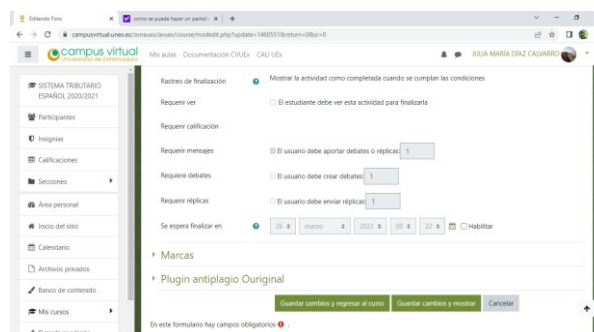
Como espacio para la resolución de dudas, el docente debe atender aquellas formuladas en el foro y a la vez, intentar que prioritariamente sean resueltas por los propios compañeros con la finalidad de fomentar el trabajo colaborativo e incidir en la participación en el foro sin que redunde en una sobrecarga del trabajo fuera del aula que puede resultar contraproducente.

Es interesante el desarrollo del debate en un foro virtual porque, por una parte, fomenta el esfuerzo del alumnado para realizar buenas aportaciones dado el carácter público del mismo y, por otro, el entorno virtual ayuda a superar la timidez que provocan las intervenciones presenciales⁴⁷⁵. Para que sea una herramienta eficaz en cuanto a los aspectos mencionados, el docente debe controlar

continuamente las aportaciones del debate para, en su caso, reconducirlo o aportar nuevas líneas de discusión. A lo que se añade una actividad de moderación, seguimiento e intervención cuando sea necesario en los debates ya que puede producirse desorden o una discusión por intervenciones individuales que no siempre guardan coherencia⁴⁷⁶.

Se observa que es una herramienta dotada de una gran flexibilidad y debe diseñarse de tal forma que todos los participantes del aula virtual puedan escribir y participar de forma tanto síncrona como asíncrona.

En el caso de la experiencia de la asignatura Sistema Tributario Español, se creó un foro virtual específico para la resolución de dudas y/o crear líneas de debates sobre la deducción por maternidad y la deducción por circunstancias familiares. Era obligatorio la participación en el foro al menos una vez, bien preguntando o bien respondiendo a alguna de las cuestiones planteadas. La tarea tenía una restricción, de tal forma que mientras no se cumpliese la condición antes aludida, no se podía pasar a la siguiente actividad.

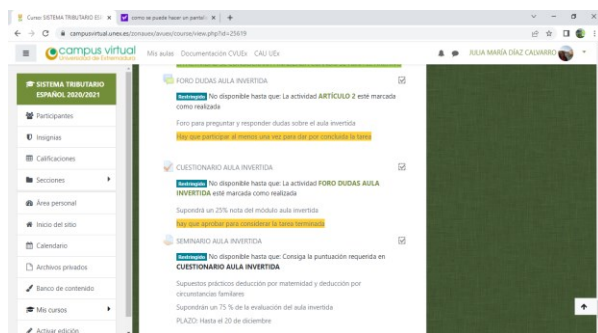


⁴⁷⁴ ARRABAL PLATERO, P., BASTERRA HERNÁNDEZ, M., BONSIGNORE FOUQUET, D., CASTRO LIÑARES, D., GARCÍA MARTÍNEZ, A., GIMENO BEVIÁ, J.V., GUTIÉRREZ PÉREZ, E., PARRÉS MIRALLES, R., RABASA MARTÍNEZ I. y VÁZQUEZ ESTEBAN, M., “El foro virtual en las enseñanzas jurídicas: una alternativa digital a la docencia presencial”, *Redes de investigación e innovación en docencia universitaria*, Universidad de Alicante, 2021, p. 31.

⁴⁷⁵ ARRABAL PLATERO, P., BASTERRA HERNÁNDEZ, M., BONSIGNORE FOUQUET, D., CASTRO LIÑARES, D., GARCÍA MARTÍNEZ, A., GIMENO BEVIÁ, J.V., GUTIÉRREZ PÉREZ, E.,

PARRÉS MIRALLES, R., RABASA MARTÍNEZ I. y VÁZQUEZ ESTEBAN, M., “El foro virtual en las enseñanzas jurídicas: una alternativa digital a la docencia presencial”, ob. cit., p. 32.

⁴⁷⁶ ARRABAL PLATERO, P., BASTERRA HERNÁNDEZ, M., BONSIGNORE FOUQUET, D., CASTRO LIÑARES, D., GARCÍA MARTÍNEZ, A., GIMENO BEVIÁ, J.V., GUTIÉRREZ PÉREZ, E., PARRÉS MIRALLES, R., RABASA MARTÍNEZ I. y VÁZQUEZ ESTEBAN, M., “El foro virtual en las enseñanzas jurídicas: una alternativa digital a la docencia presencial”, ob. cit., p. 38.



La obligación de generar un comentario para poder complimentar la siguiente tarea, el cuestionario, fomentaba la participación del alumnado, aunque se corría el riesgo de que solo se cumpliera con la obligación de cualquier forma sin generar ninguna duda, hilo o debate interesante o responder alguna de las preguntas o dudas del resto de los compañeros. Las expectativas reales no eran muy halagüeñas, pero, sorprendentemente el foro se convirtió en un espacio de generación de dudas y cuestiones de interés que no solo eran respondidas por el docente sino también por los compañeros. Las preguntas y los planteamientos eran originales y, en más de una ocasión, supuso un reto la resolución de la pregunta planteada.

Los estudiantes de 4º grado de Administración y Gestión Pública valoraron si la metodología aula invertida favorece más la comunicación que el método tradicional de forma positiva, aunque en la mayoría de las respuestas tuvieron un comportamiento neutro de 3 sobre 5.

4.2. La recepción de la información previa por el estudiante

En la metodología aula invertida es fundamental que los alumnos conozcan en que consiste esta innovación docente, qué objetivos se pretenden conseguir, las tareas y actividades a desarrollar y cómo se van a evaluar.

En la experiencia que se ha reflejado en este trabajo, se explicaron todos los pormenores presencialmente y se reforzó con un mensaje en el aula virtual. Aun así, se han detectado algunos errores derivados de la falta de atención del estudiante, que es uno de los mayores obstáculos en el desarrollo de la docencia en la educación

superior y uno de los males endémicos en una sociedad donde existen demasiados estímulos. En este sentido: “la juventud ha desarrollado una gran capacidad para realizar actividades multitarea, que complica el poder mantener su concentración durante demasiado tiempo seguido en una sola cosa, como por ejemplo, la exposición de un tema en una clase magistral”⁴⁷⁷.

Sin embargo, revisada por la docente la explicación previa sobre cómo se iba a desarrollar la metodología aula invertida, se analizaron algunas posibilidades de mejora, entre las que se encuentra la simplificación de la explicación en aras de una mayor claridad.

4.3. La resolución de dudas y la atención a los estudiantes

El foro, ya se ha hecho referencia a ello, en otra parte del trabajo, es una herramienta flexible que también permite atender a las dudas de los estudiantes pero tiene limitaciones y no siempre puede ser totalmente satisfactorio. En este sentido, las tutorías tanto presenciales como virtuales eran un instrumento más eficaz.

En el ámbito virtual las videoconferencias individuales o colectivas pueden ser la alternativa cuando las dudas no son resueltas o no son susceptibles de una respuesta de forma escrita a través del correo electrónico, foros, chats o instrumentos equivalentes.

El uso de los foros y su aplicación a la metodología aula invertida se considera adecuada, existiendo pocas respuestas que contradicen esta afirmación por los estudiantes de Sistema Tributario Español.

4.4. La evaluación de las tareas en un entorno virtual

En la evaluación de las tareas, hay que tener en consideración varios aspectos: en primer lugar, el establecimiento de criterios claros de evaluación, en segundo lugar, la transmisión de los resultados de las tareas para que los estudiantes puedan consultarlos y tercero, la retroalimentación de la corrección de las actividades prácticas, prioritariamente a través del recurso

⁴⁷⁷ BARREIRO GEN, M., “Propuesta para la introducción del aula invertida en la docencia en Economía”, *Revista Educativa Hekademos*, 24, 2018, p.53.

tarea, mediante comentarios en línea o anotaciones en los documentos enviados.

En los comentarios en línea o de retroalimentación, el docente debe incidir tanto en los fallos como en los aciertos, las cuestiones que debe tener en consideración, aspectos mejorables de la expresión escrita, así como los meramente formales que pueden determinar la calificación de un trabajo.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones y propuestas de mejora tienen que verse tanto desde la perspectiva de los docentes como de los discentes:

La implementación del aula virtual de forma virtual puede ser una alternativa muy interesante porque su ejecución en modo presencial conlleva un espacio de tiempo que es muy difícil asumir con asignaturas muy extensas.

Es una metodología que requiere un esfuerzo tanto por parte del docente como de los estudiantes y que se complica en grupos extensos. Supone, para el docente, invertir mucho tiempo y un esfuerzo considerable, perdiendo la posibilidad de una atención más personalizada al alumno y el diseño de itinerarios individualizados a través del establecimiento de condiciones y restricciones en las actividades propuestas en el diseño de la metodología.

Con respecto a la consecución de los objetivos perseguidos, hay un incremento de la participación del alumnado, más allá de lo estrictamente obligado, como se ha podido detectar por el uso del foro. Sin embargo, se han visibilizado carencias en el aprendizaje autónomo.

Los estudiantes expresan algunas dificultades como la búsqueda de la información y la asimilación de los recursos documentales pero se deriva de una falta de competencias que también se pueden entrenar desde una metodología más tradicional.

A pesar de las dificultades y las normales resistencias a una metodología nueva, la mayoría de los estudiantes encuestados, aunque no son una muestra estadísticamente fiable, la valoran positivamente y se la recomendarían a otros compañeros

Con respecto a los recursos del campus virtual, el foro es una herramienta muy interesante para la resolución de dudas, la creación de debates y, en general, para el seguimiento de los estudiantes durante el desarrollo de la metodología aula invertida.

La implementación de la metodología aula invertida en un entorno virtual en las asignaturas de Derecho Financiero y Tributario es más beneficiosa para el docente, que puede desarrollarla de forma paralela a las clases presenciales en asignaturas extensas y con poco margen de tiempo, pero no tanto para los discentes, que necesitan de la realización de actividades en grupo, en el aula física, para minimizar las dificultades y desarrollar en toda su plenitud la comprensión de la materia.

Se propone, por tanto, un modelo híbrido donde la resolución de dudas y los debates se hagan presencialmente, aunque no es óbice para que no se habiliten recursos virtuales para ese mismo fin como los foros y en grupos reducidos o, al menos, no demasiados extensos para una atención más personalizada con el establecimiento de varios itinerarios según las necesidades del alumnado.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ALEGRE NUEVO, M., ESTEVE SEGARRA, A., LÓPEZ BALAGUER, M. y TALENS VISCONTI, E., "Innovación docente en Derecho del Trabajo", CEF nº 18, 2018.
- ARRABAL PLATERO, P., BASTERRA HERNÁNDEZ, M., BONSIGNORE FOUQUET, D., CASTRO LIÑARES, D., GARCÍA MARTÍNEZ, A., GIMENO BEVIÁ, J.V., GUTIÉRREZ PÉREZ, E., PARRÉS MIRALLES, R., RABASA MARTÍNEZ I. y VÁZQUEZ ESTEBAN, M., "El foro virtual en las enseñanzas jurídicas: una alternativa digital a la docencia presencial", *Redes de investigación e innovación en docencia universitaria*, Universidad de Alicante, 2021.
- BARREIRO GEN, M., "Propuesta para la introducción del aula invertida en la docencia en Economía", *Revista Educativa Hekademos*, 24, 2018.

BERENGUER ALBADALEJO, C., "Acerca de la utilidad del aula invertida o Flipped Classroom", en AAVV.: *XIV Jornadas de Redes de Investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanzas universitarias: enfoques pluridisciplinares*, TORTOSA YBÁNEZ, M.T.; GRAU COMPANY, S.; ÁLVAREZ TERUEL, J. D. (Coords.), 2016.

DELGADO GARCÍA, A.M., OLIVER CUELLO, R. y GIL RODRÍGUEZ, E.P., "La nueva aula de aprendizaje en un entorno virtual", en VV.AA.: *XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques multidisciplinares*, TORTOSA YBÁNEZ, M.T.; GRAU COMPANY, S.; ÁLVAREZ TERUEL, J. D. (Coords.), Universidad de Alicante, 2016.

DIAZ CALVARRO, J.M., "Experiencia aula invertida en Derecho Tributario: cuando los árboles no te dejan ver el bosque", en AAVV.: *Clases invertidas: una aplicación multidisciplinar*, CONDE FUENTES, J. (Dir.) Ratio legis, 2021.

GÓMEZ VERA, K., "El desafío de las nuevas tecnologías: el uso del aula virtual y su influencia en el rendimiento académico", *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, Universidad Católica de Ecuador, 2019.

LÓPAZ PÉREZ, A.M., "La aplicación de técnicas de grupo a la docencia del derecho tributario a través de las TIC", en AAVV.: *Un nuevo impulso de las TIC en la docencia del Derecho*, ROVIRA FERRER, I.; ÁNGLES JUANPERE, B. (Coords.), Universidad Oberta de Cataluña, 2021.

RUIZ JURI, M., "La integración del aula virtual en la enseñanza del derecho. El caso de la carrera de abogacía", *Virtualidad, Educación y Ciencia Vol. 6 n° 11*, 2012.

ACADEMIC INTERNSHIPS AS A CRITICAL FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF COMPETENCES IN INDUSTRY 4.0

VITOR MANUEL DE LEMOS DINIS, PEDRO FERNANDES DA ANUNCIÇÃO, ANTONIO JUAN BRIONES PEÑALVER Y FRANCISCO JOAQUIM MADEIRA ESTEVES

(1) Engineer, Cibersur, Maquijig Business Center, Palmela, Portugal and PhD student at Universidad Politecnica of Cartagena, Spain

(2) Research Center in Business Sciences – Polytechnic Institute of Setúbal, Campus do IPS, Estefanilha, Setúbal, Portugal

(3) Politechnic University of Cartagena, Spain

(4) Research Center in Business Sciences – Polytechnic Institute of Setúbal, Campus do IPS, Estefanilha, Setúbal, Portugal

1. INTRODUCTION

Industry 4.0 is progressively becoming a reality in different industries, transforming them into smart factories through adoption of enabling technologies such as cloud computing, Internet of Things (IoT), multi agent systems, cyber physical systems (CPS), artificial intelligence (AI), and so on. This transformation demands existing factory workers to become knowledge workers. Hard labor and routine tasks will be done by machines or robots, while tasks requiring experience, intuition, creativity or decisions to be done on uncertainty will still remain to humans. These changes represent a huge shift on the required competences.

Moreover, this change is transforming manufacturing and operations management into a software intense business, where software development and operation are core parts of the manufacturing process itself, now collectively designated as DevOps to reinforce their intrinsic interdependency. This transformation goes further and embraces also the products being manufactured either as a standalone component or as a part of a larger product or service, as well as their logistic value chains. The need to capacitate our graduates in the paradigm change brought by Industry 4.0, its new thinking and applications is prominent. In this paper, we describe an experience of collaboration between Polytechnic Institute of Setúbal (IPS) and Cibersur, a company devoted to develop operational management applications for migration of existing industrial processes to Industry 4.0, through internships offered in its premises, where interns are taught about our evolution model to Industry 4.0, and practice the realization of their software components.

2. A GLOBAL RESKILLING REVOLUTION

“More than 1 billion jobs, almost one-third of all jobs worldwide, are likely to be transformed by technology in the next decade”, wrote Saadia Zahidi, Managing Director of the World Economic Forum (WEF), at the launch of the Reskilling Revolution Platform in January 2020 in Davos [1]. Also, it was estimated that, only up 2022, 42% of core skills required to perform existing jobs were expected to change.

In addition to high-tech skills, specialized interpersonal skills will be in high demand, including skills related to management, sales, human resources, care and education.

At the same time, economic and demographic shifts are putting additional pressure on the workforce of today, confirmed on a daily basis by the difficulties of many companies of all sizes to find the needed skilled manpower.

And there is a clear cost to inaction. Across G20 countries, failing to meet the skills demand of the new technological era could put at risk \$11.5 trillion in potential GDP growth over the next decade, according to Accenture estimates [2]. The human cost is infinitely worse.

As we enter this new decade, one that the United Nations have called the “decade of delivery” [3] for important transitions to a more sustainable world, we must also focus on achieving equitable, inclusive progress to equip and enable the world’s people to thrive in the jobs of the future.

2.1. It’s a race between education and technologies

Some technologies, such as blockchain, artificial intelligence (AI) and advanced biosciences promise new efficiencies and growth opportunities at a time when leading

economies are struggling with weak productivity gains and, in some cases, slow GDP growth.

Contrary to conventional wisdom, this is not about technological skills. It is about cultivating the full range of skills, from the creative to the complex cognitive capabilities that the future workforce will need [4].

According to Accenture [5], solutions comprise learning with experiential techniques, shifting the focus from institutions to individuals and empowering the most vulnerable.

It is equally naïve to assume that intelligent technologies will simply eliminate some jobs and create new ones. In fact, the biggest effect will be a reconfiguration of positions, as tasks evolve and worker capabilities are augmented by machines.

Instead of asking which jobs will prevail, we should ask how jobs will be redefined and in what ways tasks will be affected by intelligent technologies.

Industrial engineers are already called upon more frequently to use their communication skills to collaborate with and report to senior management, but are less likely to need logistical skills, much of which can now be undertaken with help of intelligent software.

As intelligent technologies are subverting the skills mix, the nature of work is evolving quickly, and will only accelerate as humans and machines increasingly collaborate with each other.

2.2. Which skills will increase in importance?

In almost every single role a combination of complex reasoning, creativity, social-emotional intelligence and sensory perception skills is increasingly relevant.

By their nature these skills are acquired through practice and experience, often over long periods of time, which we can designate as experiential learning. This is the power of learning by doing, and technology is a natural ally for experiential learning. It offers people ways to really experience what they are supposed to be learning about, but in a safe and controlled environment.

This approach can even be more immersive if realized in apprenticeship mode, which is a complete experiential learning as close to “real work” as it can be, and by that nature ensures that participants practice the full range of skills that a job demands [6].

Cibersur, conscious of the importance for student’s training in a “real work” apprenticeship environment, has been collaborating over the years with Polytechnic Institute of Setúbal (IPS) in offering apprenticeship training with significant success.

Moreover, Cibersur has been developing some of its operational management applications for the actual industry, and for their migration to industry 4.0, in the context of these apprenticeship collaboration program, providing students with a practical understanding of the change technology is bringing, as well as of the ways they should reason to understand and code the new processes, new practices, new reasonings and new relations with humans and machines.

3. INDUSTRY EVOLUTION TO INDUSTRY 4.0

The International Society of Automation (ISA) developed a standard used worldwide in manufacturing known as ISA-95 (IEC 62264) (Fig. 1) [7]. This standard defines an automated interface between enterprise and control systems in a layered structure. It was developed to be applied in all industries, and in all sorts of processes, like batch processes, continuous and repetitive processes. Layers in ISA-95 are L0 for machines and equipment (shop floor), L1 for sensors and control equipment, L2 for command systems (PLC’s, SCADA, DCS), L3 for Manufacturing Operations Management software, e L4 for Enterprise Systems (ERP, CRM, etc.). ISA-95 provides terminology as a foundation for supplier and manufacturer communications, information models, operation models, and a language for data formalization and transfer, Business to Manufacturing Management Language (B2MML), which are a foundation for clarifying application functionality and how information is to be used. This layered model develops itself level by level in correspondence with the structure of the enterprise management tree, with shareholders and

general direction at the top, corresponding to ISA-95 L4 of enterprise applications (ERP, CRM, HR, etc.), followed in the level below by the operations management directions (of production, maintenance and security) corresponding to ISA-95 L3 (MOM application),

below which in the organization organigram we have the technicians, corresponding to ISA-95 L2 and L1 of command and control. The below diagram produced by MESA shows this information together with the functionality and timing of each function layer per layer.

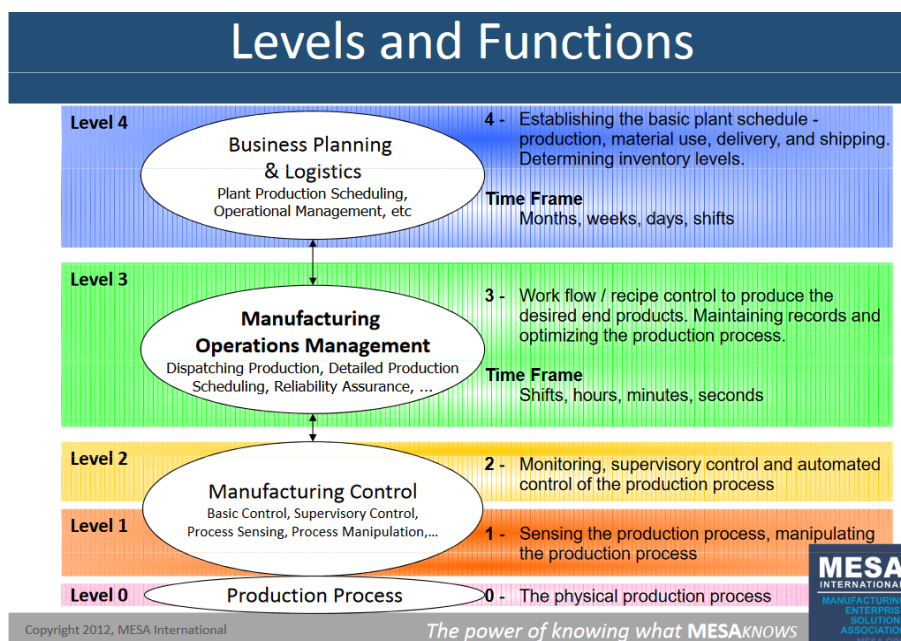


Fig. 1 – ISA-95 levels, functionalities and timeframes (Mesa International, 2012) [7]

3.1. Reference Architectural Model for Industry 4.0 (RAMI 4.0, IEC PAS 63088)

The Reference Architecture Model Industrie 4.0 (RAMI 4.0) (Fig. 2) [8], consists of a three-dimensional coordinate system that contains the essential aspects of Industry 4.0. Complex relationships can thus be broken down into smaller, manageable packages.

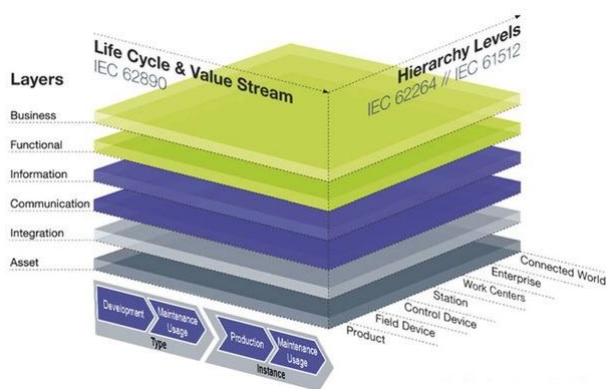


Fig. 2 – Reference Architecture Model Industrie 4.0 – IEC PAS 63088:2017 [8]

The "Hierarchy Levels" axis, on the right horizontal axis are the hierarchical levels (IEC 62264) for the progressive integration of company physical areas, IT and control systems. These hierarchy levels represent the different functionalities within the factory or plant. The "Life Cycle & Value Stream" axis, the left horizontal axis represents the life cycle of plants and products (IEC 62890). The "Layers" axis, with the help of the six IT layers of an organization on the vertical axis of the model makes possible to digitally describe any enterprise system or equipment.

3.2. Innovation concepts, characteristics and components of Industry 4.0

The most important novelty introduced with Industry 4.0 is the concept of Cyber-Physical System (CPS). In industry, CPS are designated as Cyber-Physical Production System (CPPS), which encompass the production hardware, its control and command systems, sensors, actuators, the supervisor (the "old" operator technician or a newly trained technical

or engineer), and a management system for automatic smart collaborative control, we designate as a digital section (DS).

CPPS’s communicate via the Industrial Internet of Things (IIoT), which realizes secure horizontal communications between them, with the intralogistics system for storage, and vertically with the system’s in other layers of RAMI4.0.

Externally, the communication makes use of the Internet of Services (IoS), which enables secure and universal communication protocols for clients and supplier access.

The Smart Factory (SF) is the ensemble of all the previous, and can be defined as a production unit organized to integrate and manage all production systems in an intelligent and collaborative way, making use of another digital dedicated representation of its ensemble we call an orchestrator (ORCH)

Components of Industry 4.0 are the CPS, the IoT, the IoS and the SF, which embody characteristics of interoperability, virtualization, decentralization, real time, service oriented, modularity, and safety and security as extended from [9] by Cibersur (Fig. 3).

	CPS	IoT	IoS	Smart Factory
Interoperability	X	X	X	X
Virtualization	X	-	-	X
Descentralization	X	-	-	X
Real Time	-	-	-	X
Service Oriented	-	-	X	-
Modularity	-	-	X	-
Safety and Security	X	X	X	X

Fig. 3 – Characteristics and components of Industrie 4.0 (extended from [9] by Cibersur.pt – all rights reserved)

From a SF we obtain a Smart Product (SP), a generic type of CPS that has knowledge of itself, allowing access to information on how it was build, how it should be used, and how it should be properly recycled, apart from other specific properties.

3.3. Industry evolution modeling by Cibersur (all rights reserved)

Cibersur actually proposes on the market a solution designated as MaaS, manufacturing-

as-a-service = production uptime + preventive maintenance + operational safety, which already upgrades substantially industry management functionalities from ISA-95, giving each operational department its own operational management application, and adding operational safety management for drastically reducing human error. This package of apps can be used independently as per industry most urgent needs, and upgraded also upon needing.

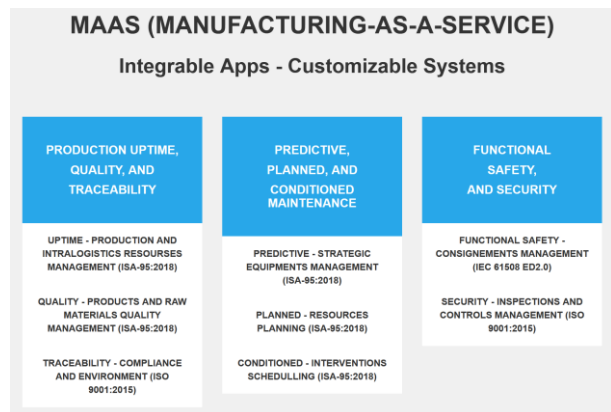


Fig. 4 – Component apps of MaaS (Cibersur.pt – all rights reserved)

Cibersur proposes an ISA-95 model evolution to RAMI 4.0 as represented in Fig. 5.

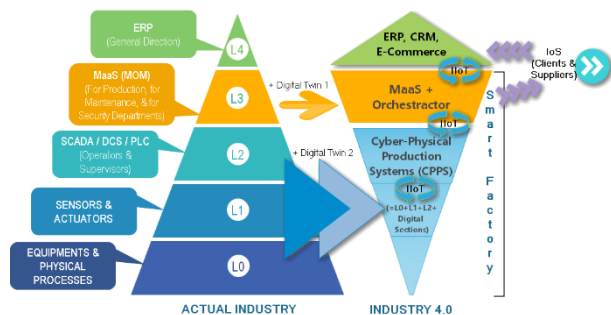


Fig. 5 – Evolution model to Industry 4.0 from actual industry (ISA-95 based) (Cibersur.pt – all rights reserved)

The above model represents how Cibersur envisions the evolution of an ISA-95 industry based layers to the components of RAMI 4.0 industry. L0, L1 and L2 levels are combined, production section by production section, with a relevant human supervisor and a digital twin [10] (digital section, DS), which is permanently real-time connected and acquiring data from the section’s equipment and, with that data and whatever conditions were pre-defined for the process, the digital section protects the equipment and the human, while executing its process in an optimized manner. At the operational management level L3 of ISA-95 (Manufacturing

Operations Management, or MOM) another digital twin [10] (orchestrator, ORCH) is simulating and optimizing the entire production line, product by product, through real-time data acquisition from both all the digital sections and the applications of MaaS that manage operationally the plant.

3.4. RAMI 4.0 application to software development

When creating a new application using RAMI 4.0 architectural model, this happens at

its initial life time, and having consequently only a two-axis system to describe our new application architectural model [11].

Applying the proposed industrial evolution path to a Production Uptime application in I4.0, contemplating all production functionalities of production from ISA-95 from a standpoint of uptime, and the digital twins, the digital section (DS) and the orchestrator (ORCH), we reach as architecture the presented in Fig. 6.

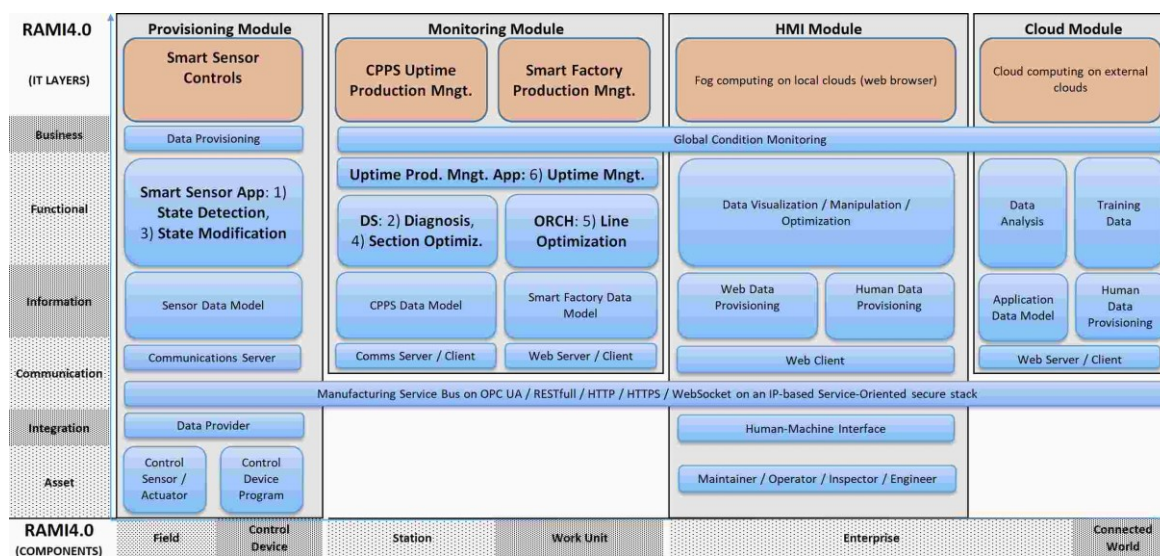


Fig. 6 – Architectural modeling of a Production Uptime app in RAMI4.0 (Cibersur.pt – all rights reserved)

3.5. Operational model for Production Uptime in I 4.0

This architecture places the Production Uptime app in the monitoring module managing production of both “station” and “work unit” and in the “functional” level layer, where, it must realize all the functionalities defined in ISA-95 for production, from the standpoint of view of uptime, because this is the point of view that supports migration to I4.0, as well as encompass additionally the new elements of the DS and ORCH to manage production uptime in the Smart Factory of I 4.0.

These considerations allowed us to construct the Operational Uptime Model below (Fig. 7), which synthetically presents all the major functionalities the application must have to be compatible with existing ones in ISA-95 and optimize production uptime according to the contribution brought about by DS’s and ORCH. ORCH and DS’s are only showing functionalities required by Production Uptime (OpUptime), although they support also functionalities for preventive maintenance and functional safety, the other app’s of MaaS.

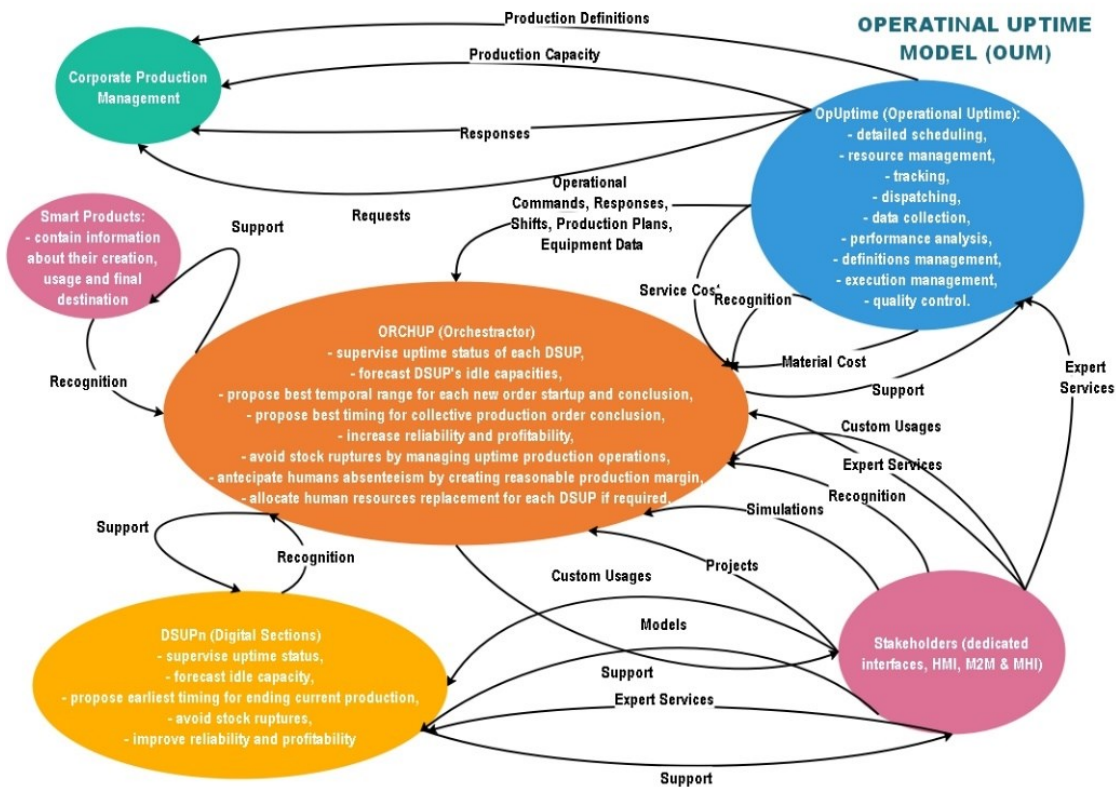


Fig. 7 – Architectural modeling of a Production Uptime app in RAMI4.0 (Cibersur.pt – all rights reserved)

4. INTERNSHIPS

4.1. Development environment and relevant tools

Interns were explained on those standards and models before they start organizing their development work and actual coding, enabling them to write the basic agile documentation – define requisites, major application modules, users, use cases (UML), entity relationship model (ERM) for the database(s), and start rapidly the planning and the developing phases. Also, several textbooks and other documents were made available to the interns on all above subjects, programming languages and information regarding all the topics required during the internship [12] [13].

For planning and developing [14], we use two internal tools – one to manage the planning and follow-up of the development of functionalities distributed per each intern, called Web-Collab [15], and another to store and test code integration, individually and aggregating, and testing all code developments done so far, version by version, called VisualSVN [16]. Together, these tools allow them to be able to

comply to the depicted application development plan, follow-up everyone’s contribution, manage the time / effort spent with each functionality, correct development time deviations, and even go back to a previous point in the development process in case of need (Fig. 8).



Fig. 8 – Interns typical life-cycle training steps and tasks (Cibersur.pt – all rights reserved)

Additionally, we use Function Point Analysis (FPA - IEC 14143 / ISO 20296) [17], the process of sizing software based on the number of business functions an application must accomplish, to estimate not only the effort (man hours) required to develop the application but

also to demonstrate to the interns how an Agile and organized development process can significantly raise productivity. International Function Point Users Group (IFPUG) owns Function Point Analysis, which has associations in several countries, and specifies the definitions, rules and steps for applying the IFPUG's functional size measurement (FSM) method.

All these practices search to create in the interns also the feeling, and the understanding, of how to react and follow with the requirements change typical of the new paradigm of I4.0, in which the more digitalized the production becomes the faster any changes required must be incorporated in the development, and almost immediately to operations, a practice that is now designated as DevOps, and will only become more essential in the near future, representing the integration of both operations new requirements into the digital twins running operations, and in a very strictly controlled manner to avoid time lost and any operational errors.

4.2. Case study - Interns development results for the Production Uptime (OpUptime) app

This app was developed by two interns in a period of about 4 months of normal time work in 2020. They were both doing their final assignment to obtain their software engineer grade at IPS, which they fulfilled in a very satisfactory manner.

The application allows for a secure login of users, giving each one their profile and access rights to the functionalities he/she needs. All details of the production sections of the factory, all users and their profiles, as well as products and recipes are defined in the back office. The application allows for production management to start and stop production of any product through the registration of relevant requests and the definition of its production priorities, as it manages simultaneously several production requests. It also takes in consideration the maintenance requests and their safety execution condition's in the optimization of the production, articulating the activities of the three operational management areas (production, maintenance and safety) (Fig. 9 and 10).

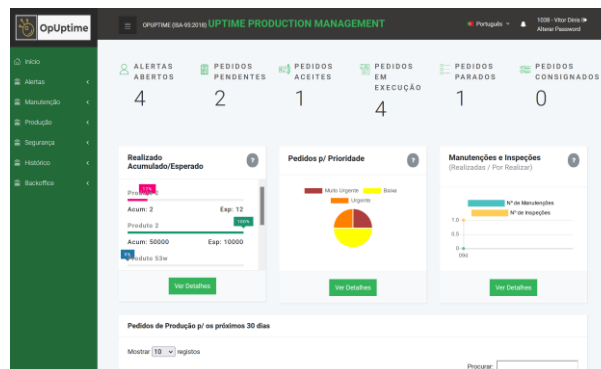


Fig. 9 – Dashboard of OpUptime app (Cibersur.pt – all rights reserved)

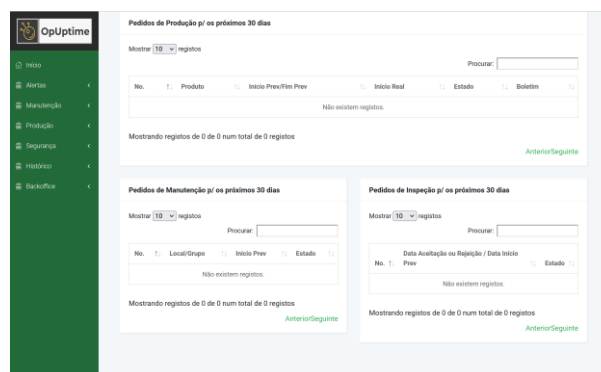


Fig. 10 – Dashboard of OpUptime app (cont.)(Cibersur.pt – all rights reserved)

Most relevant are the functionalities of the production shown below (Fig. 11, 12 and 13).

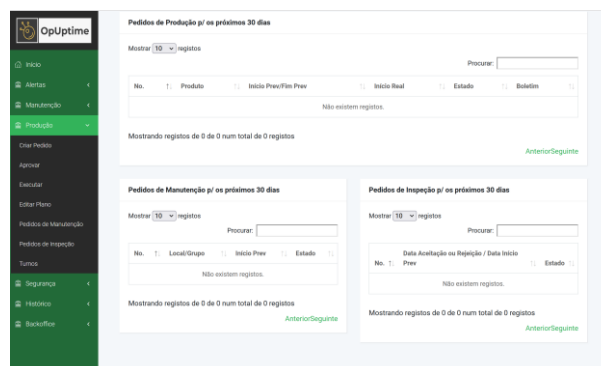


Fig. 11 – Production menu and functions for production of app OpUptime, namely integration with maintenance and prevention tasks (Cibersur.pt – all rights reserved)

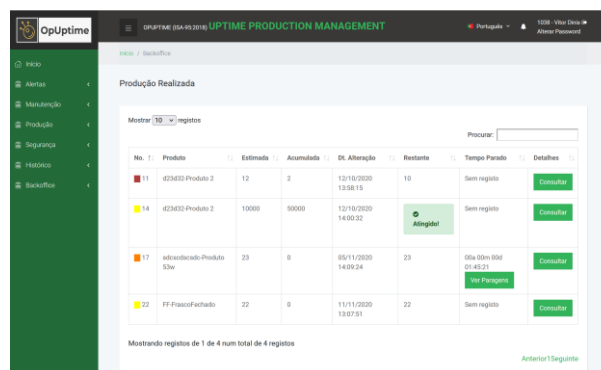


Fig. 12 – Realized production of different products of app OpUptime (cont.) (Cibersur.pt – all rights reserved)

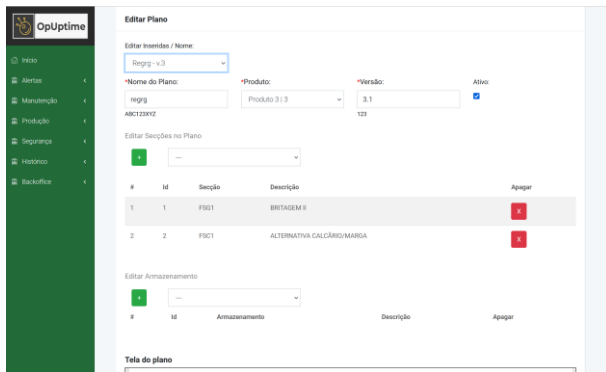


Fig. 13 – Production plans definition for each product and flux of productive sections of app OpUptime (cont.) (Cibersur.pt – all rights reserved)

This application has about 1411 function points and was developed by 2 developers with my software architecture supervision in about 4 months on normal hours, which represents about 90 days, or about 720 x 3 persons, or a total of about 2160 man hours. According to international tables relating a function point to man hours to develop it in PHP, one function point developed by an expert PHP developer takes about 5,5 man hours to create. $1411 \text{ FP} \times 5,5 = 7760,5$ hours which is about 3,5 times bigger than the developing effort, which demonstrates the efficiency of the work planning, of their management tools and the good programming quality / capacity of the developing team.

4.3. Interns acquired competencies and felt challenges

4.3.1. Acquired competencies

As per student's expressions they realized some new realities (Fig. 14):

What is industry,

What is an industrial product,

How industry transforms raw materials using other resources (energy, technicians work, etc.) into marketable products,

How and why operational decisions are made,

How a (small) team of different developers can work on different parts of the same project and still provide for a good and tested integration of each work on the project,

In practice, find out to use actual tools to plan, follow-up and integrate each other developed work,

How to measure the speed of development and correct eventual delays and overcome them in a very agile environment,

And in some cases, even apprentice by working a programming language that was not taught at school.

4.3.2. Faced challenges

In what refers to challenges, interns reported the following (Fig. 14):

Start using immediately upon start of the internship two types of tools, namely integration and planning tools, and use them internally in the company not from the web,

Start using straight away from the beginning of the internship a new programming language, and for that resorting to company documentation and previous development, as well as collecting information from the internet,

Work in a very agile team, each other having the responsibility to make in the best know way their planned and attributed code functionalities,

Work in an agile development environment and acting as revisor and a helper of its colleges work, upon their request,

Taking advantage of that proximity of the agile environment to help everybody's work to follow similar programming practices and structures,

And be responsible for its own development planning of the application and, at the same time, be able to support other's to overcome their eventual difficulties and delays, finding the time and resources for that.

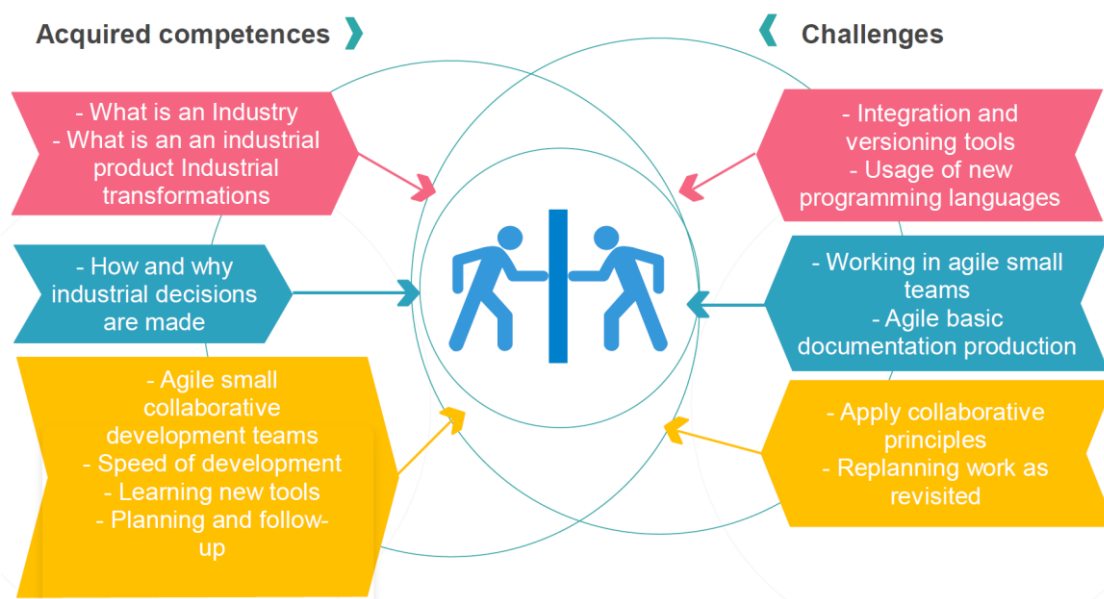


Fig. 14 – Interns evidence of competences and challenges (Cibersur.pt – all rights reserved)

5. CONCLUSIONS

The internship system developed by Cibersur for IPS students is proving to be very useful for developing practical student competencies and in a real work context, namely in the industrial environment. Although these have known knowledge acquired in laboratorial practices, the contact with industrial reality and the need to solve the presented problems, namely at the level of software development, has allowed a competencies consolidation essential for future professional responsibilities in the industry area. For many, these internships have become the first contact with a professional work environment.

Stands out that the activities associated with an information system development presuppose an active intervention in the reality of industrial organizations not being compatible with a passive observation posture of the reality. The majority of students that had internships at Cibersur have been confronted with real challenges and concrete problems in relation with which they have to find solutions in their analysis, they have to apply their theoretical knowledge and technical competencies learn at the academy and have the possibility of practicing brainstorming to identify the best solutions and test new tools, languages, frameworks, etc.

It matters still to highlight that as an internship output they produce a report that is evaluated by a jury and normally closes the formation cycle of the future engineers.

In this way it is considered that this opportunity has added value, not only for the students but also for the institutions involved. For IPS, because it allows the recognition of the given formation and for Cibersur, because it facilitates the integration and sharing of the new knowledge and work methods.

6. REFERENCES

- [1] Zahidi, S.: "We need a global reskilling revolution – here's why", *World Economic Forum*, 2020, retrieved online at <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/reskilling-revolution-jobs-future-skills/>
- [2] Cann, O.: "The Reskilling Revolution: Better Skills, Better Jobs, Better Education for a Billion People by 2030", *World Economic Forum*, 2020, retrieved online at <https://www.weforum.org/press/2020/01/the-reskilling-revolution-better-skills-better-jobs-better-education-for-a-billion-people-by-2030/>
- [3] "United Nations Report of the Secretary-General", *SDG Summit*, 2019, retrieved online at <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgsummit>

- [4] Mannie, N., Veglio, F.: "Skills strategies for a sustainable world of work", *World Business Council for Sustainable Development*, 2021, Geneva, retrieved online at https://futureofwork.wbcsd.org/wp-content/uploads/2021/04/CHRO-Guide_Skills-development_FINAL.pdf
- [5] Nanterme, P.; Sanguinetti, B.: "It's learning, just not as we know it", *Accenture*, 2018, retrieved online at <https://www.accenture.com/acnmedia/thought-leadership-assets/pdf/accenture-education-and-technology-skills-research.pdf>
- [6] Ovanessoff, A., Sage-Gavin, E., Morvan, L.: "It's learning. Just not as we know it", *Accenture*, 2018, retrieved online at <https://www.accenture.com/us-en/insights/future-workforce/transforming-learning>
- [7] Brandl, D.: "Practical Applications of the ISA 95 standard", *Mesa International and BR&L Consulting*, 2012, retrieved online at https://web-material3.yokogawa.com/2/11821/tabs/document_11744.pdf
- [8] "RAMI4.0 – a reference framework for digitalization", *Platform Industrie 4.0*, 2018, Berlin, retrieved online at <https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/EN/Downloads/Publication/rami40-an-introduction.pdf?blob=publicationFile&v=7>
- [9] Hermann, M., Pentek, T. & Otto, B.: "Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios", *Proceedings of 2016 49th Hawaii International Conference on Systems Science*, 2016, Maui, Hawaii
- [10] Grieves, M.: "Intelligent Digital Twins - The role of AI and ML in the future of digital twins", *Digital Twin Institute*, 2021, Florida Institute of Technology
- [11] Uslander, T.: "Agile Service-oriented Analysis and Design of Industrial Internet Applications", *49th CIRP Conference on Manufacturing Systems*, Procedia CIRP 57 219-223, 2016
- [12] Miguel, A.: *Gestão de Projetos de Software*, 4^a ed. actualized (in portuguese), FCA – Editora de Informática Lda., Lisboa, 2010
- [13] Nunes, M.; O'Neill, H.: *Fundamental do UML* (in portuguese), FCA – Editora de Informática Lda., Lisboa, 2004
- [14] Palhoto, T.: *Desenvolvimento Ágil de Software – Guia Prático* (in portuguese), FCA – Editora de Informática Lda., Lisboa, 2016
- [15] "WebCollab", 2021, retrieved online at <https://webcollab.sourceforge.io/index.html>
- [16] "VisualSVN Version Control with Subversion", 2021, retrieved online at <https://www.visualsvn.com/support/svnbook/>
- [17] Vazques, C. E., Simões, G. S., Albert, R. M.: *Análise de Pontos de Função – Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software*, 13^a ed., editora Érica – Saraiva, 2013

USO DEL *STORYTELLING* PARA LA DIVULGACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE EN ASIGNATURAS DE DERECHO Y FINANZAS

ARIANA EXPÓSITO GÁZQUEZ Y SALVADOR CRUZ RAMBAUD

(1) Departamento de Derecho, Universidad de Almería

(2) Departamento de Economía y Empresa, Universidad de Almería

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más importantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y muchas veces olvidado o relegado, es la adecuada introducción a los contenidos de una determinada materia, sección o tema. Generalmente, esto se produce por la falta de tiempo para la completa impartición de los programas de las asignaturas. No obstante, parece evidente que, con una adecuada introducción a un tema, tenemos poco que perder y mucho que ganar. Pero, ¿qué características debería tener una buena introducción al tema que nos corresponde explicar?:

1. Debe ser corta y tratar solamente dos o tres ideas básicas.
2. Debe ser interactiva.
3. Debe tener una presentación muy amena.
4. Debe ser motivadora.
5. Debe recompensar el interés del alumno.

Son muchas las herramientas metodológicas que podrían emplearse para la elaboración de un apartado introductorio que cumpla las características que acabamos de mencionar. Para ello, en este capítulo proponemos el *storytelling* como recurso didáctico que nos permita la implementación de estas características en un documento de trabajo a utilizar en el aula universitaria.

La presente comunicación está estructurada del siguiente modo. Después de esta Introducción, la Sección 2 analiza el concepto de *storytelling* y su inscripción dentro del concepto de gamificación. La Sección 3 se destina a justificar la importancia de los objetivos de una parte (sección o tema) del programa de una asignatura como forma de proyección de los contenidos hacia la consecución de las competencias

educativas. La Sección 4 desarrolla el caso de un *storytelling* para una asignatura de Derecho Administrativo, mientras que la Sección 5 lo hace para una asignatura de Finanzas. Desde un punto de vista empírico, la Sección 6 presenta una encuesta que se pasará a los alumnos participantes en la experiencia, al final del curso académico 2021/2022. Finalmente, la Sección 6 resume las conclusiones más importantes de esta comunicación.

2. CONCEPTO Y CONTEXTO DEL *STORYTELLING*

En nuestra opinión, *storytelling* es una parte importante de los métodos de gamificación aplicados en los procesos de enseñanza y aprendizaje ya que los *storytelling* incrementan los niveles de retención (Abrams y Walsh, 2014). En efecto, los juegos y las historias son una forma muy popular de entretenimiento. En este sentido, los juegos pueden contar historias y, recíprocamente, las historias pueden ser gamificadas (Alsawaier, 2018). Más concretamente, la gamificación se puede beneficiar de las historias ya que éstas pueden establecer conexiones emocionales entre los jugadores (Parente, 2016).

Según Palacios et al. (2015), *storytelling* es una experiencia compartida entre un relator y una audiencia que no puede desvincularse del amplio contexto en el que tiene lugar. Por su parte, la *National Storytelling Network* define *storytelling* como una interacción entre palabras y acciones que cuenta una historia que permite a los oyentes usar su imaginación. Según esta red, las características más importantes de este recurso pedagógico son las siguientes:

- Su interactividad.
- Utiliza palabras.

- Utiliza la vocalización, movimientos físicos y/o gestos.
- Fomenta la imaginación activa de los oyentes.

Los elementos de una buena historia son los siguientes (Alismail, 2015):

- Punto de vista para adaptarse a la audiencia.
- Planteamiento de una pregunta a la que se da respuesta al final de la historia.
- Contenido emocional (imágenes, tonos y efectos).
- Personalización de la historia a la audiencia.
- Música y otros sonidos que complementen el relato.
- Uso de los ingredientes estrictamente necesarios.
- Control de la historia, en el sentido de que su desarrollo sea rápido o lento.

Storytelling es una dinámica de la gamificación para entrar en contexto en una materia. De acuerdo con Bhattacharya (2019), dentro de la clase, el *storytelling* constituye una importante herramienta para la comprensión de los conceptos multidimensionales y pretende hacer que el estudiante reflexione con las historias ligadas a los contenidos teóricos. En otras palabras, *storytelling* proporciona un contexto de aprendizaje, particularmente importante para alumnos que requieren un rico contexto para comprender e integrar conceptos relacionados con su material (Billings, 2016).

3. JUSTIFICACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA INTRODUCCIÓN A LOS OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE UN TEMA

Los objetivos de un tema o de una sección dentro del programa de una asignatura de carácter universitario representan la proyección esperada del proceso de enseñanza y aprendizaje hacia lo que se espera alcanzar por parte del estudiante de dicha materia. En efecto, expresiones tales como “propender”, “estimular”, “hacer que los alumnos lleguen a comprender”,

“destacar”, “introducir” o “proporcionar” manifiestan el alcance de la enseñanza que recibe el alumnado durante un cuatrimestre o un año académico y, en este contexto, el proceso de evaluación es el encargado de medir las desviaciones que se producen con respecto a dicho resultado proyectado o esperado (Salcedo Galvis, 2011).

Por otra parte, los objetivos generales y específicos de una determinada materia están incluidos en la guía docente que es el contrato que la institución universitaria firma con cada estudiante y que pormenoriza el conjunto de contenidos mínimos que el egresado debe conocer para el desarrollo de su profesión una vez que haya terminado sus estudios universitarios.

Adicionalmente, es muy conveniente que los estudiantes tengan una visión conjunta de cada una de las materias porque, de esta forma, podrán desarrollar sus habilidades relacionales, imprescindibles para el futuro desempeño profesional. Evidentemente, esto hará que sea más fácil que los alumnos tengan una visión de conjunto de todas las materias estudiadas.

Por ejemplo, en las materias de Derecho y Finanzas, un profesional financiero debería tener una visión de conjunto para poder analizar y resolver un problema legal o financiero, respectivamente. En efecto, supongamos que un profesional financiero es consultado sobre cómo asesorar entre distintas alternativas de inversión que se le han presentado. Esto no significa que el asesor tenga que especializarse solamente en esta parte de las Finanzas porque, en multitud de ocasiones, muchas inversiones necesitan, por ejemplo, de un proceso de financiación previo. Análogamente, un abogado debe conocer las distintas ramas del Derecho para poder asesorar a un cliente sobre si necesita enfocar su caso desde un punto de vista civil, penal, mercantil o administrativo.

Para conseguir que los objetivos del curso sean aprehendidos por los alumnos, proponemos que los *storytelling* propuestos en la siguiente sección sean discutidos por los estudiantes al principio del tema o de la sección correspondiente. De esta forma, como hemos indicado anteriormente, el alumno conocerá, desde un principio, hacia dónde camina en el proceso de aprendizaje de la materia

correspondiente. No obstante, a nivel de refuerzo, parece conveniente que la experiencia se repita una vez que la explicación del tema haya concluido.

4. PROPUESTA DE UN STORYTELLING PARA INTRODUCIR UN TEMA DE DERECHO ADMINISTRATIVO

Los temas objeto de análisis en esta sección van a ser el relativo al acto administrativo (Tema 5) y al procedimiento administrativo (Tema 6) del programa de la asignatura de Derecho Administrativo del Doble Grado en Derecho y Gestión y Administración Pública de la Universidad de Almería.

“Una situación real...”

Hace unos días, mientras conversaba con un familiar, me comentó que la Policía Local le había sancionado por cometer una infracción de tráfico, concretamente por ir en sentido contrario al legalmente permitido. Este familiar se jactaba de que había pasado el plazo de tres meses que tiene el Ayuntamiento para notificarle la sanción, y que, por tanto, ya no tendría que pagarla.

...y una primera pregunta

Sin embargo, cuando comenzó a contarme su historia, me quedé pensativa porque realmente era cuestionable el razonamiento a través del cual este familiar había llegado a la conclusión de que no tendría que abonar la cuantía de la sanción. ¿Sabes por qué?

Un primer escenario

Le pregunté por qué estaba tan seguro de su afirmación, y éste me dijo que él se había negado a ser notificado del acto administrativo a través del cual era sancionado, de tal manera que, hasta que no fuera notificado en su domicilio, éste no tenía efectos.

Un segundo escenario

Le pregunté por qué afirmaba con tanta rotundidad que ya no tendría que pagar la sanción, y me dijo que el plazo general para resolver el procedimiento por parte del Ayuntamiento era de tres meses y que, por tanto, esta infracción había prescrito y no podría ser sancionada.

Una primera solución

Para valorar si, efectivamente, mi familiar tenía razón en su afirmación, habría que atender a la argumentación de su razonamiento en base a lo dispuesto en la normativa general sobre las actuaciones y el procedimiento administrativo, pero también a la normativa específica en materia de circulación y sanciones de tráfico.

Hagamos un sencillo repaso....

Como norma general, los actos administrativos se presumen válidos y producen efectos desde el mismo momento en que se dictan. Sin embargo, atendiendo a la naturaleza del acto, su eficacia queda demorada al momento en el que efectivamente son notificados (art. 39 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas), como sería el caso que comentaba nuestro familiar.

Además, en lo que se refiere al plazo máximo que tiene la Administración para notificar el acto administrativo, éste por regla general es de tres meses, siempre y cuando la normativa específica no establezca otra cosa distinta. Este plazo empezaría a contarse a partir del día siguiente de la iniciación del procedimiento, es decir, desde el momento en el que las autoridades tienen conocimiento de la infracción cometida (art. 21 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas).

Ahora, acudamos a la normativa específica...

El Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, establece en su artículo 89 que, por regla general, las denuncias se notificarán en el acto al denunciado. De tal manera que la mera negativa a recoger la multa no exime de sus efectos desde ese mismo momento y, por tanto, no obliga a que ésta sea notificada en el domicilio del denunciado.

Pero, además, en el caso de que no hubiera podido ser notificada en el acto, por motivos distintos a la voluntad del denunciado, el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, establece en su artículo 112 que las infracciones graves y muy graves

prescriben a los seis meses. De tal manera que no sería del todo cierta la afirmación realizada, siendo aún posible que el Ayuntamiento notifique en plazo la denuncia.

...y saquemos unas conclusiones

El razonamiento que realizaba nuestro familiar en un principio podría parecer acertado, atendiendo a lo dispuesto en la normativa general; sin embargo, una vez que se analizan las particularidades del caso concreto y se aplica la normativa específica, nos damos cuenta de que el razonamiento legal es erróneo, y que las bases sobre las que motiva su posición son falsas, al menos por los datos que conocemos del planteamiento de esta situación real.”

5. PROPUESTA DE UN STORYTELLING PARA INTRODUCIR UN TEMA DE FINANZAS

Para el desarrollo de esta sección, nos vamos a referir a los temas 2 (Capitalización simple y capitalización compuesta) y 3 (Descuento simple y descuento compuesto) del programa de la asignatura “Introducción a las Finanzas” de los grados en Finanzas y Contabilidad, Economía, Administración y Dirección de Empresas y Marketing de la Universidad de Almería.

“Una situación real...”

Hace unos días, me encontré con mi amigo Antonio y me dijo que estaba muy contento porque había ganado 100 euros invirtiendo en Bolsa.

... y una primera pregunta

En ese instante, me quedé un poco pensativo porque realmente no sabía si mi amigo había hecho una buena o una mala inversión. **¿Sabes por qué?**

Un primer escenario

Porque le pregunté y me dijo que había comprado **100 acciones de Acciona**, que cotizan a 158,800 euros cada una.



Un segundo escenario

Porque le pregunté y me dijo que había comprado **1.000 acciones de Endesa**, que cotizan a 19,195 euros cada una.



Un tercer escenario

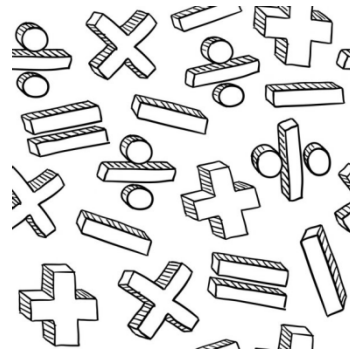
Porque le pregunté y me dijo que había comprado **5.000 acciones de Telefónica**, que cotizan a 3,967 euros cada una.



Una primera solución

Creo que saber si la inversión ha sido buena o mala va a depender de cuánto invirtió pues, en cada una de las tres situaciones anteriores, el capital invertido fue distinto.

Hagamos unos sencillos cálculos...



- Primera inversión: $100 \cdot 158,800 = 15.880 \text{ €}$.
- Segunda inversión: $1.000 \cdot 19,195 = 19.195 \text{ €}$.
- Tercera inversión: $5.000 \cdot 3,967 = 19.835 \text{ €}$.

...calculemos rentabilidades...

- Primera inversión: Rentabilidad: 0,63%.
- Segunda inversión: Rentabilidad: 0,52%.
- Tercera inversión: Rentabilidad: 0,50%.

...y saquemos unas conclusiones

En cualquiera de los tres casos, la rentabilidad obtenida es moderada, aunque la primera inversión es la mejor de las tres, ya que su rentabilidad es mayor (0,63%).

Una segunda pregunta

A pesar de tener más claras mis ideas, seguía estando pensativo porque me daba la impresión de que me faltaba alguna información para poder valorar exactamente la situación.

¿Qué faltaba saber?

Primer escenario

Antonio me informó de que la inversión en acciones de Acciona había tenido una duración de 6 meses.

Segundo escenario

Antonio me informó de que la inversión en acciones de Endesa se había prolongado durante un año (12 meses).

Tercer escenario

Antonio me informó de que la inversión en acciones de Telefónica solamente había durado tres meses.

Una solución más completa

Creo que, para tener una información más precisa, aparte de tener en cuenta cuánto invirtió Antonio en cada una de las tres situaciones, es necesario tener en cuenta el tiempo de duración de cada inversión.

Calculemos rentabilidades (otra vez)...

- Primera inversión: Rentabilidad: 1,26% anual
- Segunda inversión: Rentabilidad: 0,52% anual
- Tercera inversión: Rentabilidad: 2,00% anual

...y saquemos otras conclusiones

En cualquiera de los tres casos, la rentabilidad obtenida es moderada, aunque ahora la tercera inversión es la mejor de las tres, ya que su rentabilidad anual es mayor (2,00%).

En el mundo financiero hay dos tipos de magnitudes o variables:

- Magnitudes absolutas: cantidades de dinero (euros, dólares, yenes, etc.) y períodos de tiempo (días, meses años, etc.).
- Magnitudes relativas: son cocientes entre las anteriores (rentabilidades, tipos de interés, etc.).

Por supuesto, las magnitudes relativas nos proporcionan una información mucho más precisa.”

6. PROPUESTA DE UNA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DIRIGIDA A LOS ALUMNOS

Se proyecta administrar un cuestionario compuesto por seis preguntas a alumnos de la asignatura “Introducción a las Finanzas” del Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) y Grado en Finanzas y Contabilidad (grupo bilingüe) de la Universidad de Almería. Estas preguntas van a ser las siguientes:

Pregunta #1: Me ha resultado más fácil comprender y asimilar los objetivos de los temas introducidas con *storytelling*.

Pregunta #2: El uso del *storytelling* en esta asignatura me ha resultado útil para afrontar el estudio de los temas desde una posición más consciente y madura.

Pregunta #3: El uso del *storytelling* en esta asignatura favorece la interdisciplinariedad con otras materias.

Pregunta #4: Considero que la realización de esta actividad favorece mi aprendizaje autónomo.

Pregunta #5: Considero que la actividad desarrollada con *storytelling* favorece la colaboración y la transferencia de conocimientos entre los compañeros de clase.

Pregunta #6: Considero que la actividad desarrollada con *storytelling* fomenta el desarrollo de mis competencias profesionales.

Para cuantificar las respuestas a las preguntas planteadas, se va a utilizar la escala de Likert del 1 al 5:

- Totalmente de acuerdo (valor: 5 puntos)
- De acuerdo (valor: 4 puntos)

- Ni de acuerdo ni en desacuerdo (valor: 3 puntos)
- En desacuerdo (valor: 2 puntos)
- Totalmente en desacuerdo (valor: 1 punto)

7. CONCLUSIONES

El presente trabajo ha puesto de manifiesto las principales características del *storytelling* como un instrumento complementario a los procesos de gamificación en el aula universitaria. Así, esta comunicación ha subrayado la importancia que tiene el *storytelling* como herramienta de gamificación, en la comprensión, por parte de los alumnos, de los objetivos marcados en el proceso de enseñanza de una unidad de aprendizaje. De esta forma, el alumno tendrá una visión de conjunto de lo que el profesor pretende enseñarle. Esto es muy importante de cara a un aprendizaje global de la materia de estudio, no solamente a nivel teórico sino también a nivel profesional y en relación con el estudio de otras materias, relacionadas o no.

Por otra parte, después de analizar las ventajas de presentar los objetivos y la finalidad de los diferentes temas que conforman un programa universitario, hemos propuesto dos *storytelling*: uno aplicado a una asignatura de Derecho Administrativo y, el otro, a una asignatura de Finanzas, ambas impartidas en la Universidad de Almería, durante el curso académico 2021/2022.

Una limitación de este trabajo ha sido no haber podido disponer de los resultados de la encuesta de satisfacción por parte de los estudiantes, lo que se deja para una investigación posterior.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMS, S.S. y WALSH, S. (2014): Gamified Vocabulary. Online resources and enriched language learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58(1), pp. 49–58.
- ALISMAIL, H.A. (2015): Integrate Digital Storytelling in Education. *Journal of Education and Practice*, 6(9), pp. 126-129.
- ALSAWAIER, R.S. (2018): The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), pp. 56–79.
- BHATTACHARYA, S. (2019): Storytelling as a technique for teaching. In K. Daniels, C. Elliott, S. Finley y C. Chapman: *Learning and Teaching in Higher Education. Perspectives from a Business School*. Edward Elgar Publishing, Inc. Massachusetts, USA.
- BILLINGS, D.M. (2016): Storytelling: A Strategy for Providing Context for Learning. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 47(3), pp. 109-110.
- National Storytelling Network (2022): *What is storytelling?* Disponible online: <https://storynet.org/what-is-storytelling/> (acceso el 26 de marzo de 2022).
- PALACIOS, J.F.; SALEM, B.; HODGE, F.S.; ALBARRÁN, C.R.; ANAEBERE, A. y HAYES-BAUTISTA, T.M. (2015): Storytelling: A qualitative tool to promote health among vulnerable populations. *Journal of Transcultural Nursing*, 26(4), pp. 346-353.
- PARENTE, D. (2016): Gamificación en la educación. *Gamificación en Aulas Universitarias*, 11(15), pp. 11–24.
- SALCEDO GALVIS, H. (2011): Los objetivos y su importancia para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista de Pedagogía*, 91, pp. 113-130.

HERRAMIENTAS DE ENSEÑANZA 4.0 EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA

ANA BELÉN FERNÁNDEZ CASADO

Profesora Contratada Doctora. Departamento de Sociología. Universidad de Murcia

1. Introducción

En los últimos años, el entorno laboral está siendo afectado por nuevas formas de organización y retos. La industria comenzó con la primera revolución que fue caracterizada por las grandes empresas y la aparición de las máquinas. Después, con la segunda revolución apareció la producción en cadena y en la tercera revolución, predominaron las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC). En último lugar, estamos actualmente ante la llegada de la cuarta revolución, donde prima la digitalización de los procesos productivos en las empresas, y en este sentido, aparecen las nuevas formas de organización (Izpizua, 2018: 1).

Es preciso aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad, y una prestación más eficaz de servicios (UNESCO, 2015: 8).

El índice DESI (2019), publicado anualmente por la Comisión Europea, destaca cómo queda abierta una brecha importante entre la evolución de los procesos de producción y la educación de las personas (en todos los niveles). Por lo tanto, se han implementado nuevas políticas educativas para trabajar en la adquisición de habilidades digitales 4.0 en términos educativos, especialmente en el nivel de educación terciaria vinculada al mundo del trabajo (Tadeo, 2020: 824).

Las competencias digitales pesan al enfrentarse al mercado laboral tanto para hombres como para mujeres. La Comisión Europea estima que al menos el 90% de los empleos ya requieren contar con competencias digitales básicas, situándose España en el 64,6% de población con al menos este nivel de competencias, según datos que recoge el INE en 2020, dejando un amplio margen de mejora. Por este motivo, la Comisión Europea, en su informe del

DESI para España, insta a poner énfasis en los colectivos que tienen menor probabilidad de utilizar las tecnologías digitales y el fomento de la participación de las mujeres en la economía digital, lo que permitirá que todos saquen el máximo provecho de la transformación digital de España (ONTSI, 2021a: 45-46).

La estructura seguida en la investigación recorre los siguientes pasos. En primer lugar, nos hemos detenido en el análisis teórico de los obstáculos o barreras de género, concretamente en los estereotipos y en los elementos discriminatorios en los procesos de selección de las empresas. A continuación, se describen los objetivos de la investigación y la estrategia metodológica cualitativa seguida. En tercer lugar, se recogen los principales resultados del estudio. Para finalizar se presentan las conclusiones derivadas de los mismos (Román, Ríos y Traverso, 2013: 89).

2. Marco teórico

2.1. Tecnologías digitales y segregación por género

El desarrollo de las tecnologías digitales no sólo ha propiciado nuevas formas de entender la universidad, sino que está teniendo importantes consecuencias en quienes trabajan en ella, en particular, en los docentes e investigadores. El personal al cargo de la docencia, además de los conocimientos y las habilidades tradicionales, ha tenido que desarrollar o adquirir nuevas competencias y saberes relacionadas con las posibilidades y limitaciones de estas tecnologías y el tipo de relación docente que propician (Anderson, 2004, en Sancho, Ornellas y Arrazola, 2018: 35-36).

El uso de las TIC en el aula tiene ya un recorrido de más de dos décadas, y ha pasado del proceso bidireccional del profesor al alumno (educación 1.0 estática y sin interacción), al acceso libre por parte del estudiante de contenidos y recursos (educación 2.0, más social, caracterizada por el intercambio), en un proceso

autodirigido, donde los estudiantes construyen su aprendizaje y conocimiento elaborando contenidos para uso individual o colectivo, bajo la supervisión del docente (educación 3.0 diseñada sobre una Web más semántica y personalizada en las formas de acceso a la información). El último paso a dar, correspondiente a 4.0, recalca en un elemento diferenciador, como es el papel preponderante del estudiante que pasa por la integración y cooperación entre los diversos agentes bidireccionalmente (profesores, alumnos, desarrolladores de contenidos y herramientas, programadores, etc.) y las oportunidades de construir conocimiento, a través de la autocreación de contenidos (De la Iglesia, 2019: 94-95).

La universidad española ha transitado por las diversas etapas, desde el desarrollo de plataformas electrónicas a campus virtuales, wikis de aprendizaje, blogs docentes, espacios de experimentación, juegos de aprendizaje, usos de redes sociales, y plataformas de simulación, estructuras de gamificación, por ejemplo, para poder así encarar las exigencias de la nueva realidad digital. Por ello, desde hace más de dos décadas, los docentes han adquirido una formación específica en nuevas herramientas y metodologías activas, al tiempo que existen las convocatorias de proyectos de innovación y mejora de la calidad docente, que fomentan el análisis y experimentación de las TIC en el aula como soporte de aprendizaje, creándose equipos multidisciplinares de docentes innovadores. Y, quizá más importante es que se ha vencido toda resistencia al uso de las TIC en la educación (De la Iglesia, 2019: 95).

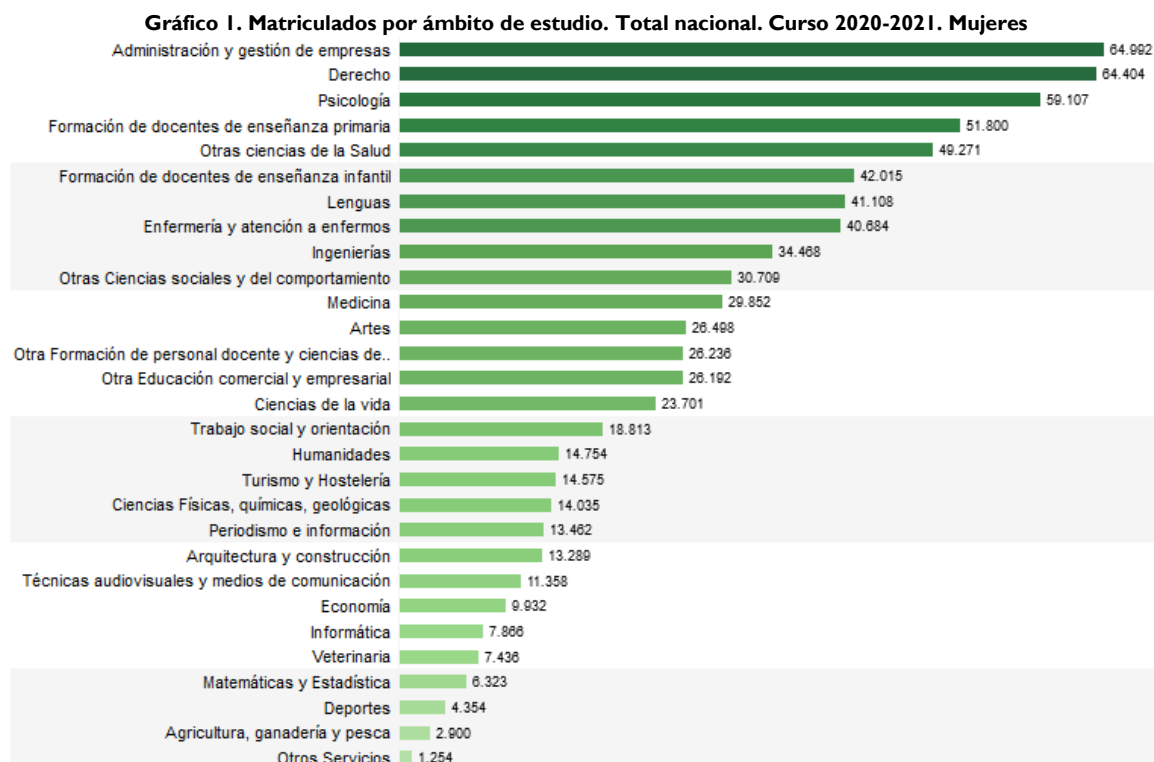
Además de la brecha que supone el poder relacionarse, o no, con el mercado laboral a través del entorno digital, los conocimientos de las tecnologías y las competencias digitales se encuentran entre los activos más importantes solicitados en los anuncios de empleo previos y postpandemia. Aproximadamente, una de cada cuatro áreas de conocimiento y una de cada cinco competencias solicitadas en los anuncios de empleo están relacionadas con las capacidades y competencias digitales, según el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional. Buscándose no solo que sean personas capaces de integrar la tecnología técnicamente en los proyectos o procesos, sino que, además,

tengan las competencias suficientes para liderar e inspirar a otros (ONTSI, 2021a: 44).

Los valores culturales y sociales aprendidos, así como los estereotipos que clasifican las ocupaciones en masculinas y femeninas, influyen en las preferencias de los empresarios a la hora de decidir a quién contratar y en las preferencias del trabajo a desempeñar por parte de quien busca empleo (Anker, 1997). De esta manera, los estereotipos y patrones sobre la mujer y sus presuntas habilidades que dominan en la sociedad se plasman fielmente en el mercado de trabajo y explican la división de las ocupaciones en masculinas y femeninas (Román, Ríos y Traverso, 2013: 90).

Ibáñez (2008) concluye en su investigación que el género es un elemento estructurante fundamental del mercado de trabajo español pues los puestos de trabajo están sexuados, no son neutros. No solo las mujeres están concentradas en ciertas ocupaciones y sectores, sino que también hay un gran número de ocupaciones donde más del 80% de quien las ocupa son varones (Román, Ríos y Traverso, 2013: 89). Otras investigaciones apuntan a estrategias de resistencia que elaboran chicas pioneras que toman decisiones atípicas para entrar en ámbitos tecnológicos masculinizados (Lamamra, 2017, en Vidal y Merino, 2020: 395).

El Ministerio de Universidades (2022) publica un avance de los principales resultados de estudiantes matriculados en las universidades españolas para el curso 2020-2021, siendo el primero en el que no queda ningún estudiante matriculado en Ciclo (licenciaturas-diplomaturas). Las mujeres representan el 56% matriculados del total de estudiantes matriculados en estudios de Grado. El ámbito con el mayor porcentaje de mujeres es el de la Educación, tal como se puede observar en el gráfico 1 a continuación, situándose en el 77,8% del total de matriculados, dentro de este ámbito en la Formación de docentes de enseñanza infantil este porcentaje alcanza el 91,5%. En Ingeniería y construcción y en Informática, son los hombres lo que acumulan mayor porcentaje con el 70,5% y 85,8% respectivamente. Los ámbitos que presentan mayor equidad en el número de matriculados atendiendo al sexo son los de Negocios, administración y derecho, Ciencias y Agricultura, ganadería y veterinaria.



Fuente: Ministerio de Universidades. Avance curso 2020-2021 de estudiantes matriculados en las Universidades Españolas.

Según la Encuesta de Población Activa, en diciembre de 2021, el sector de **Actividades administrativas y servicios auxiliares** estaba ocupado en mayor proporción por mujeres, suponiendo el 6,5% frente al 4,6% de hombres. **Educación** es un sector muy feminizado, con un 11% de mujeres ocupadas frente al 4,3% de hombres. También **Actividades sanitarias y de servicios sociales** inserta una mayor parte de mujeres ocupadas, con un 15,9% frente al 3,8% de hombres. En la **Industria manufacturera**, la ocupación de los hombres es del 16,9% frente a 7% de mujeres. En el sector de **Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado** supone un 0,6% frente al 0,3% de las mujeres. La **Construcción** supone un 10,7% de hombres frente al 1,4% de mujeres. En el **Comercio al por mayor, reparación de vehículos de motor y motocicletas**, los ocupados hombres suponen un mayor porcentaje, mientras que las mujeres son mayoría en la **Venta al por menor**. En **Transporte y almacenamiento** también los porcentajes son mayoritariamente de hombres ocupados con el 7,9% frente al 2,3% de mujeres. En el sector **información y comunicaciones**, los hombres suponen el doble de ocupados con un 4,6% frente al 2,2% en las mujeres.

Son diversos los factores que a lo largo de la historia han provocado la segregación ocupacional: la posición de la mujer en la familia que obliga a interrumpir su carrera profesional para el cuidado de los/as hijos/as eligiendo aquellas ocupaciones que le permitan una entrada y salida fácil del mercado laboral, la formación/cualificación recibida por las mujeres, los prejuicios de empresarios, trabajadores y clientes quienes no quieren trabajar con mujeres, los valores culturales y sociales adquiridos, y los estereotipos comunes dominantes en la sociedad sobre las mujeres y sus presuntas habilidades y aptitudes (Román, Ríos y Traverso, 2013: 89).

Otra consecuencia de la segregación laboral horizontal está relacionada con una de sus causas: la existencia de prejuicios de género. El hecho de que estos prejuicios se mantengan en la sociedad lleva a las mujeres a seguir escogiendo áreas femeninas y son pocas las que rompen con esta barrera y se abren camino en carreras STEM (ciencias, tecnología, ingeniería o matemáticas), análisis de datos, análisis financiero y alta dirección (Ibáñez y Vicente, 2020, en Martínez y Marengo, 2021: 69). Además, hay muy pocas «referentes» en estas actividades. Por tanto, la actual segregación laboral horizontal

perpetúa este fenómeno en la sociedad presente y futura (Martínez y Marengo, 2021: 69-70).

Al ser la experiencia el primer requisito exigido, y al tener los hombres más experiencia que las mujeres, el hombre siempre parte con ventaja en un proceso de selección y sigue acumulando experiencia. Esta situación, favorable para los hombres, pone a la mujer en una situación de desigualdad de oportunidades, ya que, en este bucle cerrado, las mujeres siempre serán excluidas a no ser que su menor experiencia sea compensada con otros requisitos contemplados en el proceso de selección. Si las empresas en sus procesos de selección utilizan el criterio experiencia como eliminatorio estarán discriminando indirectamente a las mujeres y contribuyendo a que siga habiendo segregación (Román, Ríos y Traverso, 2013: 95).

Si analizamos por tipos de habilidades, las mujeres están por encima de los varones en habilidades de comunicación (77,9% de las españolas y el 65% de las europeas tiene habilidades de comunicación avanzadas). La búsqueda de información, de uso de software y de resolución de problemas en Internet sí acumulan un sesgo de género, quizás por la mayor frecuencia de mujeres con habilidades digitales declaradas como bajas (ONTSI, 2021b: 82). El INE (2019), publica la Estadística sobre Actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, al analizar el Personal en I+D (EJC) en el sector TIC por sectores TIC, clase de personal y género, donde se refleja que el total de sectores TIC ocupa a 19.904,4 y un 21,6% de ese personal son mujeres.

Una forma de adquirir experiencia en determinadas competencias es poder aprenderlas y practicarlas durante el periodo formativo. A continuación, vamos a exponer algunas de las metodologías que suponen la adquisición de habilidades digitales en el ámbito docente:

2.2. Innovación tecnológica en la docencia

El profesor juega un papel esencial en este modelo, al ejercer una o varias de las funciones (diseñador, instructor, evaluador, tutor, mentor), orientadas a acompañar al alumnado en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo de competencias a través de la vivencia de los retos. Todas estas propuestas educativas son una

muestra significativa de cómo la Revolución 4.0 ha comenzado a propiciar la transformación de las instituciones de educación superior, con el fin de poder atender a los aprendices permanentes del siglo XXI en el desarrollo de las competencias necesarias para afrontar los desafíos del nuevo escenario (Echevarría y Martínez, 2018: 22).

El docente, si bien sigue siendo experto en contenidos técnicos y específicos, incorpora otros roles como los de ser un creador de nuevos entornos de aprendizaje, usuario avanzado de diversas técnicas educativas, generador y evaluador de recursos útiles para el autoaprendizaje, a la vez que refuerza su faceta de orientador, tutor y motivador del estudiante. La forma más efectiva de desarrollar un corpus de competencias propio de los estudios específicos es utilizándolas en distintos escenarios representativos del contexto más cercano, para lo cual toma relevancia la necesidad de desarrollar programas docentes más versátiles y dinámicos que incorporen métodos de simulación, donde el alumno "ensaya" sobre su vida social, académica, profesional, y también personal, y, en este campo, las herramientas digitales interactivas 4.0 tienen mucho que aportar en su interrelación con la metodología estándar (De la Iglesia, 2018: 97-98).

Existen diferentes metodologías que permiten adquirir esas competencias digitales que van a ser tan importantes para conseguir integrarse en la Sociedad digital. El objetivo de esta comunicación es revisar las guías docentes de las titulaciones que oferta la Universidad de Murcia y la Universidad Politécnica de Cartagena para comprobar qué titulaciones facilitan la adquisición de competencias digitales.

3. Metodología

En las guías docentes se plasman las Actividades Formativas y la Metodología Docente que va a presentar cada profesor en su asignatura y que son validadas por los respectivos departamentos y por las Juntas de cada Facultad donde se imparte la titulación. Tras el análisis de las diferentes ramas de conocimiento en las que se encuadran los diferentes Grados que ofertan la Universidad de Murcia y la Universidad Politécnica, se han seleccionado aquellas titulaciones en las que existe un mayor

porcentaje de mujeres matriculadas. Como la información que presenta el Ministerio de Universidades está establecida por ámbitos de conocimiento, para seleccionar las titulaciones y las diferentes guías docentes asociadas, se va a tener en cuenta la última estadística publicada por el INE, que es para el curso 2009-2010.

Las diferentes metodologías docentes comunes a todas las asignaturas son la exposición teórica, las actividades formativas prácticas y de apoyo al estudiantado, resolución de problemas y seminarios, prácticas de laboratorio, prácticas con ordenadores, salidas de campo, tutorías, entre otras.

Aquellas asignaturas que se imparten con el apoyo de entornos digitales, se han analizado por ramas de conocimiento las guías docentes que se presentan a continuación:

- **Rama de Artes y Humanidades (UMU):** Grados de Bellas Artes, Filología clásica, Historia y Traducción e Interpretación, donde se han revisado 129 de 543 guías docentes en esta rama de conocimiento.
- **Rama de Ciencias (UMU):** Grados de Biología, Ciencias ambientales, Matemáticas y Química, donde se han analizado 177 guías docentes de 367 en su rama.
- **Rama de Ciencias de la Salud (UMU):** Grados de Enfermería, Farmacia y

Psicología, de matriculación de mujeres y 203 guías docentes revisadas de 482.

- **Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (UMU):** Administración y Dirección de Empresas, Comunicación Audiovisual, Derecho, Pedagogía, Relaciones Laborales, Sociología, y Trabajo Social y Turismo, que supone la revisión de 367 guías docentes de 1007 en esta rama.
- **Rama de Ingeniería y Arquitectura (UMU):** Ingeniería Informática, con 71 guías docentes analizadas.
- **Rama de Ingeniería y Arquitectura (UPCT):** Grado en Energía Electrónica Industria y Automática y Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación, con 99 guías docentes analizadas.

Como se puede observar en la tabla 1, se han muestreado un total 1.046 guías docentes de ambas universidades, teniendo en las que se ha analizado el tipo de metodología docente. Dentro de las diferentes metodologías, hemos seleccionado aquellas que utilizan la clase invertida o la gamificación, las que tienen lugar en el laboratorio de informática, en el laboratorio de prácticas, aquellas que disponen de una plataforma virtual OCW, MOOC o una grabación en la televisión de la Universidad de Murcia.

Tabla 1. Metodologías innovadoras en las Guías Docentes de la UMU y la UPCT

	GUÍAS DOCENTES REVISADAS	Clase invertida/ gamificación	Laboratorio de informática	Laboratorio de prácticas	Salidas trabajo de campo	OCW/ MOOC/ TVUM
ARTES Y HUMANIDADES (543 Guías Docentes)	129	1	2		2	4
CIENCIAS (367 Guías Docentes)	177		43	68	20	
CIENCIAS DE LA SALUD (482 Guías Docentes)	203	7	27	62	19	1
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS (1007 Guías Docentes)	367	29	84			1
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - UMU (125 Guías Docentes)	71	3	1	47		
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA -UPCT (791 Guías Docentes)	99	2	50			
TOTAL 2.524 UMU + 791 UPCT	1.046	41	207	177	41	6

Fuente: Elaboración propia

El objetivo de esta comunicación es ofrecer evidencia, desde la perspectiva de género, sobre la incidencia que tiene la innovación tecnológica y las distintas herramientas 4.0 utilizadas por los docentes para conseguir la adquisición de competencias digitales que permitan mejorar la inserción laboral futura de los egresados

en las universidades de la Región de Murcia. Algunos ejemplos de la metodología que aparece en las guías docentes se muestran en la tabla 2, donde el docente ha de establecer el tipo de acción formativa y la metodología que va a utilizar.

Tabla 2. Ejemplos de metodologías docentes en diferentes guías:

AF1: Exposición teórica	<p>MD1.1. Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección..., dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información</p> <p>MD1.2. Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor.</p>
AF2. Actividades formativas prácticas y de apoyo al estudiantado:	<p>MD2. Blended Learning/FlippedClassroom: El docente combina diferentes métodos de impartición, modelos de enseñanza y estilos de aprendizaje, todo ello orientado a utilizar el trabajo autónomo del estudiante para favorecer el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad y la adquisición de competencias. Esta metodología se aplica fundamentalmente orientación y supervisión del trabajo del estudiante vinculado a actividades como Seminarios, estudios de caso, tutorías programadas (grupales o individuales), elaboración, exposición y discusión de trabajo o prácticas con ordenadores en aulas de informática o en un entorno virtual de aprendizaje.</p> <p>MD02 – Resolución de ejercicios en el aula taller bajo la dirección del profesor. El docente elabora y realiza el seguimiento de las actividades que el estudiante tiene que realizar durante el tiempo presencial dedicado a la asignatura.</p> <p>MD03 - Estudio de casos. Proyección de material audiovisual, análisis de texto, visita e exposiciones y realización de trabajos. Puesta en común y discusión sobre los contenidos fundamentales.</p>
AF3. Resolución de problemas y Seminarios	<p>MD1.2: Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, El grupo clase se divide en grupos más pequeños de 4 a 6 personas máximo.</p> <p>MD1.3. Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización de una temática: concreta, que puede integrar conocimientos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante la exposición oral por parte de los alumnos y debate.</p>
AF4 Prácticas con ordenadores	<p>Actividades prácticas con ordenador. Actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor</p>

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

Una vez que se han especificado los marcos teórico y analítico, se procede a exponer los principales resultados que se han obtenido.

AULA INVERTIDA / FLIPPED CLASSROOM

El aula invertida o flipped classroom es un método de enseñanza que se origina debido a la búsqueda constante de la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndose necesario la aplicación de un método en el cual el estudiante sea el actor principal, pues se ha de involucrar activamente en la aprehensión de su conocimiento, mientras que el docente participa

brindándole las herramientas necesarias para su formación con el objetivo de que el estudiante logre las competencias necesarias para su formación profesional (Lavado, 2021: 1) . Cuando acuden a la sesión presencial o encuentro con el docente de modo grupal, vienen a debatir o compartir lo aprendido en casa, esto permite que la investigación sea parte intrínseca de la clase invertida, posibilitando el fomento de competencias investigativas en el estudiante con la finalidad de que maneje de modo acorde la búsqueda de información, análisis, reflexión, como procesos integradores del

aprendizaje con las TIC y otros recursos que sean pertinentes para que el estudiante se forme en relación a sus intereses académicos y sociales (Cobeña y Rodríguez, 2019: 4).

Se han encontrado 41 guías docentes que reflejan en su metodología la utilización de la herramienta Aula invertida / gamificación, desde Medicina, Psicología, Farmacia, Enfermería, Comunicación Audiovisual, Ingeniería Informática, Bellas Artes, Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática y Sociología.

PSICOLOGÍA:

Las tutorías formativas tienen como objetivo específico formar y asesorar a los grupos en el desarrollo y comprensión teórica de la asignatura. Para ello se constituirán grupos reducidos que seguirán el modelo de flipped classroom.

GAMIFICACIÓN

La utilización de las metodologías del juego para “trabajos serios” es un excelente modo de incrementar la concentración, el esfuerzo y la motivación fundamentada en el reconocimiento, el logro, la competencia, la colaboración, la autoexpresión y todas las potencialidades educativas compartidas por las actividades lúdicas. Esta metodología denominada “gamificación o ludificación” se ha venido asociando con los “juegos serios” surgidos a partir de la utilización de las tecnologías lúdicas, los videojuegos para acciones educativas (Sánchez, 2015: 13).

PSICOLOGÍA:

La profesora realizará la exposición de los temas promoviendo en el aula la interacción y participación a través del uso de metodologías activas. Se promoverá la gamificación así como el aprendizaje cooperativo.

Estos tipos de metodología ha aparecido en 12 ocasiones, siendo las Ciencias de la Salud donde más guías didácticas los han puesto en marcha, pero también se observan en la titulación de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

LABORATORIO DE INFORMÁTICA

Son diferentes titulaciones las que utilizan esta metodología en sus guías docentes, son 207 de las 1046 revisadas, como Administración de Empresas, Comunicación Audiovisual, Derecho, Enfermería, Farmacia, Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática, Telecomunicaciones, Matemáticas, Química, Relaciones laborales, Pedagogía, Trabajo Social, Turismo, Ingeniería Informática, Biología o Medicina.

PEDAGOGÍA / TURISMO / TRABAJO SOCIAL / COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL / ADE

Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.

TELECOMUNICACIONES

Clase de prácticas en aula de informática: Actividades para la adquisición de determinadas destrezas mediante el manejo de software específico.

FARMACIA

Valoración de la dieta individualmente a través del ordenador con diferentes programas. Supuestos prácticos en relación con patologías. Programa ADN (Alimentación, Dietética y Nutrición). Se depositará en la plataforma Sakai el programa para que el alumno que vaya a venir a clase con portátil, se lo descargue y pueda realizar parte de los ejercicios en casa, enviando los pdf resultantes como informe.

LABORATORIO DE PRÁCTICAS

La interacción grupal en el laboratorio bajo este tipo de enfoque de enseñanza le permite al estudiante discutir, razonar y comparar lo que se ha hecho en el trabajo práctico, teniendo así la oportunidad de vivir un proceso real de resolución de problemas (Flores, Caballero y Moreira, 2009: 83). Algunas de las titulaciones que implantan esta metodología en sus asignaturas son: Biología, Farmacia, Medicina, Química, Ingeniería Informática o Psicología. Del total de 177 casos, se presentan algunos ejemplos:

BIOLOGÍA

Actividades prácticas de laboratorio, realización de trabajos en laboratorios de fisiología vegetal, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor. Los estudiantes manejarán los materiales y equipos apropiados y resolverán cuestiones prácticas relacionadas con la materia. Los resultados obtenidos serán reflejados en un informe.

FARMACIA

Técnicas de diagnóstico en Parasitología: Se trata de 2 prácticas de 3 horas de duración que se impartirán en el laboratorio de la asignatura. A lo largo de las mismas se abordarán conceptos fundamentales para la realización de un estudio parasitológico, desde la recogida de muestras a los métodos de medida o recuento de estructuras parasitarias, y se realizarán las técnicas más comúnmente empleadas en el diagnóstico de estas infecciones. Los alumnos dispondrán de un Manual de Técnicas de Diagnóstico en el aula virtual. Al final del bloque deberán cumplimentar un cuestionario tipo test, cuya valoración, junto a las destrezas y actitud demostradas, contribuirá a la evaluación continua del alumno.

SALIDAS DE CAMPO

Las salidas al exterior para visitar espacios naturales, instituciones y entidades complementan en algunas titulaciones lo aprendido en el aula clase y en los laboratorios. Hay diferentes asignaturas que plasman en sus guías docentes esta metodología, que durante el confinamiento tuvo que ser reinventada y virtualizada, tratando de conseguir los resultados de aprendizaje que los docentes se habían propuesto. Las titulaciones de Historia, Biología, Farmacia, Ciencias ambientales, Química o Medicina, encontrando esta herramienta en 41 ocasiones. Algunos ejemplos son:

BIOLOGÍA

Se realizarán una o dos salidas al campo, dependiendo de la disponibilidad de organismos en el medio (directamente vinculada a la precipitación anual en el caso de los hongos). Las salidas serán de 6 horas de duración aproximadamente. El principal objetivo de estas salidas al campo es que los alumnos relacionen las especies de los organismos estudiados con su hábitat natural, así como la diferenciación de los grandes grupos. Los alumnos deberán entregar un informe de la salida al campo realizada para estudiar hongos, un

herbario de algas y otro de briófitos. La asistencia a las actividades prácticas de campo es obligatoria.

CIENCIAS AMBIENTALES

Cada grupo de 4-6 alumnos realizará un informe geológico de una zona de campo preseleccionada por el profesor, siguiendo un índice suministrado por éste. Se realizarán asimismo dos excursiones geológicas que permitan que los alumnos tengan una visión global de lo tratado en la asignatura.

OCW/MOOC/TV UMU

Se conoce como OpenCourseWare (OCW) la publicación de materiales docentes como "contenidos abiertos". Es una propiedad intelectual que asegura la cesión de algunos derechos de autor, como la distribución, reproducción, comunicación pública o generación de obra derivada. De esta manera se asegura que son contenidos de acceso libre y gratuito en la web, pero que además se pueden reutilizar libremente respetando la cita del autor original. Estos materiales habitualmente suelen corresponder a asignaturas de la educación superior universitaria, tanto de grado como de postgrado (Cabero 2006 en Fernández y Santos Juanes, 2018: 545).

En la Universidad de Murcia y en la UPCT son varias las asignaturas que disponen de

cursos de estas características. Actualmente algunas de ellas las incorporan a sus guías docentes, como por ejemplo Bellas Artes o Medicina.

BELLAS ARTES

Clases centradas en contenidos teóricos. El docente elabora y expone los contenidos mediante clases magistrales presenciales y/o mediante el uso de las TICS. Disponen del contenido de cada tema por escrito en pdf dentro del AV de la asignatura. Y del portal ocw:

<https://www.um.es/web/innovacion/procedimiento-y-tecnicas-pictoricas>

MEDICINA

Los casos clínicos de anatomía patológica constarán de una breve historia clínica, con imágenes asociadas y una preparación histológica virtual. Los casos serán explicados por un profesor y luego podrán estudiarse e forma independiente mediante técnicas de microscopía virtual a través del portal OCW abierto de la Universidad de Murcia.

Los cursos MOOC, conocidos por su acrónimo en inglés massive open online courses, siguen siendo hoy una estrategia educativa en las instituciones de educación superior. El número de matriculaciones en este tipo de cursos sigue aumentando exponencialmente. Cada vez más docentes, universidades e instituciones se unen a este tipo de experiencias educativas. Estos cursos cuentan con una estructura básica de características homogéneas, de forma que están concebidos con estructuras que oscilan entre los cuatro y los seis módulos. Su duración se plantea de manera que cada módulo temático se aborde en una semana, de esta forma los cursos se realizan entre cuatro y seis semanas, siendo en ocasiones de más tiempo si el contenido abordado lo requiere. Los equipos de trabajo están conformados por grupos de profesores de materias afines y, en ocasiones, por equipos de trabajo multidisciplinares (Izquierdo, V., 2020: 504).

Una de las asignaturas que incorpora esta herramienta innovadora a su práctica docente es la asignatura de Procedimientos Audiovisuales de la Escultura en la titulación de Bellas Artes, entre otras.

BELLAS ARTES

Durante el curso se facilitará al alumnado el enlace al curso MOOC: "Cine expandido: la imagen proyectada en el arte contemporáneo".

TV.UM.ES

Hay guías docentes que incluyen dentro de sus prácticas las grabaciones realizadas a través del canal de televisión de la Universidad de Murcia. Por ejemplo, en la asignatura de Dibujo con Luz: Fotografía, de la titulación de BELLAS ARTES.

BELLAS ARTES

Ver documento y video específico en Recursos del AV y UMTV.

<https://tv.um.es/videos?serie=14051>

4. Conclusiones

Este trabajo parte con el objetivo de avanzar en el conocimiento de las diferentes metodologías utilizadas en aquellas titulaciones mayoritariamente masculinizadas o feminizadas para comparar si existen o no diferencias en cuanto a la utilización de metodologías innovadoras que tratan de mejorar las capacidades y competencias del alumnado en un mundo digital como el actual.

Después de analizar 1.046 guías docentes de diferentes titulaciones tanto con elevada matrícula masculina como femenina, se observa que la utilización de metodologías en las que se manejan herramientas innovadoras como la clase invertida, la gamificación, el uso de herramientas 4.0 a través de los laboratorios de informática o las prácticas en los laboratorios específicos de cada titulación, así como la posibilidad de realizar visitas o salidas a entornos relacionados con la titulación, y la utilización de herramientas como los OCW, MOOC o las grabaciones en vídeo y retransmisiones en canales de televisión, no son específicas de una u otra rama de conocimiento, sino que se utilizan en todo tipo de asignaturas, tras como plasman sus guías docentes.

Los docentes por tanto incorporan nuevos entornos de aprendizaje sin diferenciar el tipo de alumnado al que se dirigen y tratan de innovar diseñando herramientas en el entorno 4.0 y transformando las metodologías más tradicionales. Son muchos los proyectos de innovación docente que se están poniendo en marcha y que son incorporados a la práctica docente, independientemente del alumnado al que van dirigidos.

Se requiere variedad en las medidas implementadas por los distintos países para conseguir reducir la segregación ocupacional. Las más usuales consisten en incentivar el empleo femenino en ocupaciones donde su presencia es reducida, como pueden ser las áreas de ingeniería o ciencias. Esto también requiere «cultivar la vocación» de las jóvenes por este tipo de disciplinas educativas que, además, pueden tener una elevada proyección profesional (López, Nicolás, Perea y Vives: 2019: 177). La baja presencia tampoco se debe a un peor rendimiento de las técnicas. Tanto los técnicos como las técnicas pueden ser igual de competentes y obtener buenos resultados. Sin embargo, la segunda barrera de género es la dificultad que encuentran las técnicas para que se las reconozcan tan competentes como a sus compañeros varones, teniendo que desarrollar toda una serie de estrategias para demostrar su valía: tener que trabajar el doble que los hombres para que se les valore de la misma forma, ser extremadamente buenas en el trabajo, y demostrar la capacidad de mando considerada implícita en los candidatos varones (Román, Ríos y Traverso, 2013: 97).

Los empleadores tienen un gran nivel de responsabilidad en la perpetuación de las causas de la segregación laboral, como la existencia de estereotipos y prejuicios de género, la perpetuación de una cultura organizacional que actúa como barrera contra las mujeres y que les impiden ocupar «puestos masculinos» o tener oportunidad de ascenso y llegar a ocupar puestos de responsabilidad (Martínez-León et al., 2020, en Martínez y Marengo, 2021: 80). La difusión de la existencia de mujeres referentes y líderes, y los beneficios que aportan a sus organizaciones, facilitaría su mayor incorporación a puestos masculinizados, directivos y de toma de decisiones; reduciendo la segregación laboral horizontal y vertical (Martínez y Marengo, 2021: 80).

Habría que prestar atención a tendencias que van a marcar el futuro del mercado de trabajo, como la digitalización. Algunos estudios muestran que sus efectos sobre las mujeres no serán muy marcados en términos netos de empleo, en tanto que crecerá la demanda de algunos sectores, como el de cuidados, muy feminizados, pero también con menores salarios (Domenech

et al., 2018). Habrá pues que emprender políticas dirigidas a mejorar la valoración social de estos empleos de modo que obtengan mejoras salariales. Asimismo, la disminución de la brecha salarial necesitará de medidas que potencien la participación laboral femenina en los empleos relacionados con las STEM, cuya demanda se prevé que aumentará y en los que la presencia de mujeres es aún muy reducida (CES, 2018) (Cerviño, 2018: 84).

5. Bibliografía

- ANDERSON, T. (2004). Teaching in an online learning context, en T. Anderson y F. Elloumi (Eds.). *Theory and Practice of Online Learning* (273-294). Athabasca: Athabasca University.
- ANKER, R. (1997). La segregación profesional entre hombres y mujeres. Repaso de las teorías. *Revista Internacional del Trabajo*, Vol. 116, N° 3, pp. 343-370.
- CERVIÑO CUERVA, E. (2018). La desigualdad salarial de género en España en el contexto de la crisis económica y la recuperación. *Rev. Panorama Social*, 27, 65-87.
- CES (2018), *Informe sobre el Futuro del trabajo*, Colección Informes 03/2018, Madrid, Consejo Económico y Social de España.
- COBEÑA, M. A. y RODRIGUEZ, M. (2019). La clase invertida como modelo de investigación pedagógica. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología Año VI. Vol. VI. N°1*. DOI: 10.35381/cm.v5i1.236
- COMISIÓN EUROPEA (2021). *The Digital Economy and Society Index (DESI)*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- DE LA IGLESIA M^a. C. (2019). Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación por competencias. *Innovación Educativa*, Vol. 19, N° 80, págs. 93-112. ISSN-e 1665-2673.
- DÍAZ-SERRANO, J., ALFAGEME-GÓNZALEZ, M.B. & CUTANDA-LÓPEZ, M.T. (2022). Interacción del rendimiento académico con los estilos de aprendizaje y de enseñanza. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(1), 145-160. DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.486081>
- DOMENECH, R. GARCÍA, J. R., MONTAÑEZ, M. Y NEUT, A. (2018). ¿Cuán vulnerable es el empleo en España a la revolución digital digital?, *BBVA Research*.
- EU (Ed.) (2019). *Digital Economy and Society Index*. <https://bit.ly/2UF8hfP>
- ECHVERRÍA SAMANES, B. Y MARTÍNEZ CLARES, P. (2018). Revolución 4.0, competencias, educación y orientación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 4-34. doi: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.831>
- FERNÁNDEZ, I. Y SANTOS-JUANES, J. (2018). “Publicación en abierto de la asignatura «Neuropatología» como proyecto OpenCourseWare (OCW)”, en VALVERDE, J, (ed. lit) *Campus digitales en la Educación Superior. Experiencias e investigación*. Universidad de Extremadura, pp. 543-552
- FLORES, J., CABALLERO, M. C. Y MOREIRA, M. A. (2009). El laboratorio en la enseñanza de las ciencias: Una visión integral en este complejo ambiente de aprendizaje. *Revista de Investigación N° 68. Vol. 33*, pp. 75-112.
- IBÁÑEZ PASCUAL, M. (2008). La segregación ocupacional por sexo a examen. Características personales, de los puestos y de las empresas asociadas a las ocupaciones masculinas y femeninas. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 123, 87-122. doi.org/10.3989/ris.2008.04.14
- IBÁÑEZ PASCUAL, M., y VICENTE, M. R. (2020). La segregación ocupacional por sexo. Evolución en España 2001-2011: diez años de caminar sin avanzar. *REIS: Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 171, 43-62.
- ISPIZUA DORNA, E (2018). Industria 4.0: ¿Cómo afecta la digitalización al sistema de protección social? *Lan Harremanak*, N° 40, DOI: [10.1387/lan-harremanak.20325](https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.20325)
- IZQUIERDO, V. (2020). “Formación continua a través de los MOOC”, en Ernesto Colomo Magaña, Enrique Sánchez Rivas, Julio Ruiz Palmero, José Sánchez Rodríguez (coord.), *La tecnología como eje del cambio metodológico*. ISBN 978-84-1335-052-3, págs. 504-507

- LAMAMRA, N. (2017). Vocational Education and Training in Switzerland: A Gender Perspective. From Socialisation to Resistance. *Educar*, 53 (2), 379-396.
- LAVADO, M. (2021). Reflexión en el aula invertida. En J. Luna-Nemecio (Coord.), *Memorias del Sexto Congreso Internacional de Investigación en Socioformación y Sociedad del Conocimiento (CISFOR-2021)*. Congreso conducido por el Centro Universitario CIFE, Cuernavaca, México. Descarga de: <https://cife.edu.mx/recursos>
- LÓPEZ MARTÍNEZ, M., NICOLÁS MARTÍNEZ, C. y RIQUELME PEREA, J. y VIVES RAMÍREZ, N. (2019). Análisis de la segregación ocupacional por género en España y la Unión Europea (2002-2017). *Revista Prisma Social*, N°26, pp. 159-182.
- MARTÍNEZ LEÓN, I. y MARENGO, P. (2021). La segregación laboral por género en España. Evolución 2008-2018 y tendencias actuales. *Revista de Información Comercial Española*, N° 921, pp. 65-82.
- MINISTERIO DE UNIVERSIDADES (2022). *Avance curso 2020-2021 de estudiantes matriculados en las Universidades Españolas*. Madrid.
- OBSERVATORIO NACIONAL DE LA TECNOLOGÍA Y LA SOCIEDAD (ONTSI). (2021a): *Tecnología + Sociedad en España 2021*. Madrid. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Secretaría General Técnica.
- OBSERVATORIO NACIONAL DE LA TECNOLOGÍA Y LA SOCIEDAD (2021b). *Indicadores de Género de la Sociedad Digital*. Madrid: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Secretaria General Técnica. <https://www.ontsi.es/es/publicaciones/Indicadores-de-genero-de-la-Sociedad-Digital>
- ROMÁN ONSALO, M, RÍOS PANIAGUA, A, Y TRAVERSO CORTÉS, J. (2013). Barreras de género en el desarrollo profesional de mujeres técnicas de la Construcción. *Revista de la construcción*, 12(1), 87-99. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-915X2013000100009>
- SÁNCHEZ, F. J. (2015). Gamificación. Education in the knowledge society (EKS). Vol. 16, N° 2, pp. 13-15.
- SANCHO, J., ORNELLAS, A. Y ARRAZOLA, J. (2018): La situación cambiante de la universidad en la era digital. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), pp. 31-49. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20673> –
- TADEO, G. (2020). “Tecnologías 4.0 como interfaces de aprendizaje”, en Aguaded, J. I. y Vizcaíno, A. (ed): *Redes sociales y ciudadanía: hacia un mundo ciberconectado y empoderado*. Ed. Alfamed. Grupo Comunicar. ISBN 978-84-937316-6-3, págs. 823-829
- UNESCO (2015). *Educación 2030. Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656s.pdf>
- VIDAL, L. Y MERINO, R. (2020). Desigualdades de género y formación profesional: Elecciones, abandono y expectativas. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13 (3), 392-414. <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.13.3.16645>
- WILLCOX, K. E., SARMA, S., Y LIPPEL, P. H. (2016). Online education: A catalyst for Higher Education Reforms. Final Report. Recuperado de <https://goo.gl/Vfrznc>

INNOVAR EN LA TRANSMISIÓN DE CONTENIDOS SOBRE ADICCIONES SOCIALES Y COMPORTAMENTALES DESDE LA IMPLANTACIÓN DE *CHATBOT* ESPECIALIZADO

ABRAHAM FERNÁNDEZ MURCIA Y ANTONIO BOBADILLA EGEA

(1) Educador Social y Pedagogo. Unidad de Prevención Comunitaria de Conductas Adictivas Excmo. Ayto. de Bigastro

(2) Animador Juvenil. Concejalía de Juventud, Excmo. Ayuntamiento de Cartagena

1. LA IMPORTANCIA DE POTENCIAR EL USO DE *CHATBOTS* EN LA DOCENCIA

Los chatbots son excelentes software para brindar una experiencia de servicio más completa, mejorar la eficiencia del contacto y aumentar la satisfacción de la población a la que se destina este recurso tecnológico. Una herramienta para automatizar las comunicaciones (o un chat) con una persona en lenguaje natural a través de aplicaciones de mensajería, sitios web, aplicaciones móviles o por teléfono.

Tradicionalmente su interacción se basaba utilizando parámetros predefinidos ingresados en el sistema (rutas o guiones), una lista de opciones para que en cada paso de la interacción, la persona eligiese entre opciones explícitas para determinar el siguiente paso de la conversación y avanzara en base de su criterio o necesidad.

A raíz de la inteligencia artificial, los chatbots han logrado crear una interacción conversacional con la persona que los utiliza llegando a interpretar frases, intenciones y sentimientos, e incluso mejora las interacciones cuanto más se usan. Los algoritmos desarrollados por la inteligencia artificial y de aprendizaje automático permiten que los chatbots sean capaces de aprender. Una experiencia pareja a la de conversar de forma directa con otra persona. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, pese a los avances logrados por la inteligencia artificial, su funcionamiento es limitado.

Actualmente, dado que la sociedad dedica la mayor parte del tiempo a las aplicaciones de mensajería instantánea y espacios virtuales, y que su requerimiento de inmediatez a la información cada vez es más exigente, los chatbot están teniendo un gran auge y relevancia dado que aportan la capacidad de facilitar respuesta las 24 horas al día, los 365 días del año,

proporcionando soporte, ayudando en proceso de aprendizaje y generando experiencias generalizadas.

Aún más importante es el hecho de que esta irrupción tecnológica ha empoderado a las personas, quienes ahora tienen mayor poder sobre la información que desean adquirir. Es tal la cuestión que nos ocupa, que el Instituto de Investigación de Capgemini reconoce que las personas prefieren cada vez más interactuar con asistentes virtuales que con seres humanos, especialmente cuando se trata de indagar sobre productos, obtener nueva información o hacer un seguimiento de pedidos, según su informe *Smart Talk: How organizations and consumers are embracing voice and chat assistants*. Concretamente, el estudio con una muestra significativa de más de 12.000 personas usuarias de asistentes virtuales de voz o texto, con el propósito de conocer mejor sus perspectivas sobre el uso de asistentes o interfaces conversacionales, habla de cerca del 70% de personas, está sustituyendo progresivamente las visitas a llamadas telefónicas por los asistentes virtuales. En la misma línea, el 71 % de los consumidores usaría gustosamente un bot si mejorara su experiencia como cliente. (Conversocial, 2020).

Otro estudio realizado por Live Person (*How consumers view bots in customer care*), identificó en una muestra a escala global de 5.000 personas de Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Alemania, Francia y Japón, que más de la mitad de ellas ve como positivo el uso de chatbots de herramientas en la atención al cliente debido a que no estaban dispuestas a esperar más de dos minutos para ser atendidas.

E incluso, en 2018, el 60% de los millennials indican que usa chatbots, de los cuales, el 70% ha tenido una experiencia positiva según Forbes.

La combinación de un chatbot con agentes humanos optimiza las atenciones al transferir las tareas más repetitivas o simples al chatbot, liberando al personal técnico para que se encargue de otras tareas y acciones más complejas.

Los mejores chatbots son aquellos dirigidos hacia sectores específicos, y enfocados en tareas predeterminadas. Realizando la analogía de un servicio de tutoría docente como si de un contact center se tratase, ofrecería resolución inmediata en el primer contacto para las dudas más comunes o básicas y facilita la asistencia más especializada del equipo docente para asistencia más compleja o resolución de cuestiones específicas. Siendo así, entre los principales beneficios de un chatbot para la docencia universitaria (inclusive para secundaria) y para la experiencia del alumnado destacamos que:

- mejora la eficiencia operativa funcionando las 24 horas del día, los 7 días de la semana, de modo que siempre que el alumnado necesite su asesoramiento, estará disponible.
- son muy intuitivos y su instalación y programación no suele ser demasiado técnica y tediosa.
- acelera las interacciones enriqueciendo la experiencia del alumno/a en portales formativos de e-learning o blended-learning, logrando obtener una respuesta instantánea a diversos cuestionamientos que puedan tener.
- reduce el costo típico del servicio de tutoría porque permite al alumnado el autoservicio.
- permite filtrar de forma autónoma las opciones para encontrar la que mejor se adapte a sus necesidades.
- asegura múltiples consultas simultáneas, reduciendo los tiempos de espera, generando mayor satisfacción
- contribuye a la mejora del posicionamiento, la fidelización y, en general, al incremento de las ventas formativas si se integra adecuadamente en la estrategia docente del centro.

En el entorno educativo, hay bots que pueden ejercer como asistentes virtuales para mejorar la productividad o para resolver preguntas frecuentes, pero también los hay con intencionalidad específicamente educativa que pueden actuar como tutores que acompañan el proceso de aprendizaje (García, Fuertes-Alpiste y Molas-Castells, 2018)

Wanda fue de los primeros chatbots enfocados en la educación superior para interactuar con el alumnado, aprovechando la estructura y los servicios de Microsoft. Otro ejemplo en el ámbito educativo creado para universidades es CourseQ, un chatbot capaz de establecer soporte para la comunidad educativa en necesidades académicas cotidianas como horarios lectivos o prácticas complementarias a realizar.

A nivel de España, encontramos el chatbot “Lola” que nació en 2018 para guiar y ayudar a futuras personas que desearan estudiar en la Universidad de Murcia o en la Universidad Politécnica de Cartagena con todos sus trámites de preinscripción y matrícula.

La Universidad CEU Cardenal Herrera de la Comunidad Valenciana se convertía en 2019 en la primera institución de educación superior nacional en disponer de un asistente de voz personalizado para sus estudiantes. “Alexa abre el CEU” permite resolver, tanto en castellano como en inglés, dudas relacionadas con la actividad universitaria, realizar trámites académicos e, incluso, resolver incidencias, promoviendo una mayor autonomía de su alumnado.

Un año después, la Facultad de Psicología de la UNED ponía a disposición de sus estudiantes, a través de un proyecto de innovación, investigación y transferencia de un equipo del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, un chatbot llamado “IO” destinado a solucionar las dudas que puedan surgirles sobre asuntos relativos a la realización del Trabajo Fin de Grado. En su primera semana de funcionamiento recibió 1.285 consultas con una media de 5 preguntas por consulta.

Incluso ya hay docentes que la han integrado en asignaturas no obligatorias, como el caso que exponen Zamora, Bello, Ortega y Martín (2020) de la Universidad de las Palmas de

Gran Canarias en la asignatura que lleva por título “Tratamiento Jurídico de las relaciones comerciales: de Roma al Derecho moderno”. Chatbot elaborado a partir de la www.collect.chat, escogido por la sencillez de su interface, uso intuitivo de la plataforma y lo más importante que no necesita conocimientos de codificación, y al que se accedía (chatbot de la asignatura) mediante un código QR que se insertó en el campus virtual y en el aula

2. RECURSO PARA LA E-FORMACIÓN SANITARIA Y SOBRE CONDUCTAS ADICTIVAS

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y sus aplicaciones en diferentes ámbitos, forman parte de nuestra vida diaria, incluida la atención y prevención educo-sanitaria (telemedicina, gamificación y aplicaciones móviles), debido a que vivimos en una sociedad en constante cambio y con necesidad de respuesta instantánea.

Durante la pandemia de COVID-19, por ejemplo, algunos municipios crearon sus chatbots para asegurar que la población tuviera la información necesaria sobre los síntomas, centros de salud acreditados para el tratamiento y fechas de vacunación de forma rápida y a gran escala.

Como hemos relatado hasta ahora, la aplicación más extendida de los Chatbot es en los servicios de atención al cliente o información, pero no queda duda de su potencial en el sector educativo. La necesidad de compartir información y resolver dudas les convierten en una herramienta muy útil y con diferentes usos dependiendo de qué colectivo la utilice dentro de la comunidad educativa –docentes, alumnado o público en general–.

Los chatbots como tutores o como agentes pedagógicos son muy parecidos a los sistemas tutoriales inteligentes. Ambos se basan en la interacción estudiante-tecnología y utilizan inteligencia artificial. (García, Fuertes-Alpiste y Molas-Castells, 2018). Como especifican en su informe, los “intelligent tutorial systems” son sistemas que facilitan la enseñanza de un conocimiento concreto y únicamente permiten una interacción limitada, mientras que los chatbots amplían este precepto a través de una

interacción basada en una conversación mediante lenguaje natural

Aplicando un chatbot a una asignatura correspondiente, podemos permitirnos:

- Resolver preguntas sobre temáticas concretas, servicios u otros.
- Enviar comunicaciones o alertas
- Atención personalizada e inmediata a la comunidad educativa de una formación
- Accesibilidad para toda persona, con una interfaz intuitiva
- Y, en casos específicos donde la duda o problema no se pueda resolver por su complejidad, permite la derivación a servicio de orientación académica o persona responsable de la formación para resolverlo, incluso programando una respuesta en un plazo determinado de tiempo conveniente.

Recientemente hemos podido comprobar que desde la administración pública se optaba por ofrecer asesoramiento en materia de Covid19, sus síntomas y alternativas de actuación mediante el Chatbot Carina. Primer chatbot dotado de inteligencia artificial en castellano que informa sobre el brote del coronavirus, con capacidad de dar respuesta según datos de la startup de IT&IS 1millionbot al 91,70% de las consultas entre más de 300 temas relacionados con el COVID-19.

Con anterioridad, y en el campo de la psiquiatría -afín a las conductas adictivas- y su papel en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades mentales, encontraron que los ChatBot ayudaban particularmente en psicoeducación y auto adherencia, con un índice de satisfacción alto debido a que se percibían como menos estigmatizadores que un apoyo en consulta (Vaidyam, et al. 2019, Kretzschmar et. al 2019).

El primer chatbot que se conoce, Eliza, desarrollado en 1966 por Joseph Weizenbaum, fue diseñado para imitar a un “psicólogo”. Eliza usaba trucos inteligentes para crear la ilusión de una conversación, por ejemplo, repitiendo respuestas u ofreciendo preguntas abiertas como ¿De qué manera? y ¿Puedes pensar en un

ejemplo específico? Se descubrió que la gente parecía creer que estaban hablando con un terapeuta real, y que algunos ofrecían detalles muy personales. Otro ejemplo de una experiencia interesante es “Woebot”, un chatbot desarrollado por investigadores de la Universidad de Stanford que ofrece terapia cognitiva conductual interactiva. En un estudio (Fitzpatrick. et al. 2017) que publicaron en una revista médica revisada por pares, se descubrió que Woebot reducía los síntomas de la depresión en el transcurso de dos semanas.

Tras evidenciar que producen casos de éxito en las consultas y diagnóstico, siempre que el proceso de evaluación de tipo de respuesta y creación de algoritmos se siga muy de cerca por verdaderos profesionales de la educación para la salud, creemos que son una herramienta innovadora para la actuación en materia de adicciones y por ende como recurso de apoyo en la docencia en las áreas psico-sociales.

En el campo de las adicciones, salvo aquellos destinados a dejar de fumar o de beber (en este último caso hemos encontrado la herramienta para llevar un registro y que te motive, llamado “Zero Percent Club”), no hemos encontrado ningún Chatbot específico que ofrezca respuestas sobre adicciones sociales (químicas) y comportamentales (tecnológicas).

3. BICHATBOT: HERRAMIENTA QUE INNOVA EN LA TRANSMISIÓN DE CONTENIDOS SOBRE ADICCIONES

Desde la premisa de que es posible automatizar la intervención cognitiva conductual porque sigue una serie de pasos para identificar y los avances recientes en el procesamiento del lenguaje natural, hemos apostamos por la creación de “BiChatbot” una herramienta que innova en la transmisión de contenidos sobre adicciones sociales y comportamentales. Un recurso que ofrece todo un abanico de opciones, poniendo el foco de nuestra intervención hacia las personas como protagonistas de su proceso de decisión. Todo parte de una pregunta ¿en qué puedo ayudarte?

Es necesario comenzar mapeando las consultas más frecuentes y simples de las personas interesadas con una temática en cuestión. Se recomienda ingresar al menos entre 25-50

variaciones de frase para cada consulta posible para que la conversación fluya sin problemas. El mapa mental del BiChatbot se ha trabajado teniendo como población diana inicialmente un perfil muy concreto que ocupa una franja de edad entre 30 a 50 años que utiliza el ordenador o móvil de forma habitual, personas y familiares cercanos a personas que están desarrollando cualquier tipo de conducta adictiva, ya sea tradicional (social) o de nueva generación derivada de las TICs (comportamental). También es un recurso válido para toda la ciudadanía con algún tipo de responsabilidad, como madres, padres, otros familiares y amistades.

Nuestra propuesta utiliza “chatterboxes” simulando un chat a través de escritura con tiempo de retardo a través del typing, generando parámetros de conversación y de respuesta naturales, pareciendo que se está manteniendo una conversación en tiempo real.

El objetivo de las personas que utilizan Bi-Chatbot se divide en dos, el primero conocer más sobre la realidad que envuelve a cada tipo de adicción y sustancia -o elemento- que sirva de información y orientación al entorno o unidad familiar, y el segundo objetivo es conocer los recursos y servicios de utilidad que tiene disponibles en su entorno de proximidad.

Una vez que tenemos el perfil de persona que va utilizar el recurso definimos que palabras, preguntas o expresiones piensa o podría formular, en una conversación habitual, de esta forma nos adelantamos a ello y proponemos diferentes alternativas de comunicación. En otras palabras, el mecanismo se basa en una pregunta que pueda estar relacionada con preguntas frecuentes (lo que conocemos como FAQs), una lista abierta, y una secuenciación de contenidos.

Un asistente que se comunica con la ciudadanía por medio de mensajes. De esta forma, las personas que acceden formulan preguntas y el asistente debe contestarlas o guiar a las personas hacia la opción más satisfactoria. Precisamente puede dar una respuesta o soluciones a las dudas planteadas en forma de frase o párrafo previamente diseñado gracias a esas FAQs, presentar una lista de opciones de las que debes elegir una para seguir con la conversación, o dar una información concreta, como

una dirección de correo electrónico, un enlace e incluso un documento a descargar

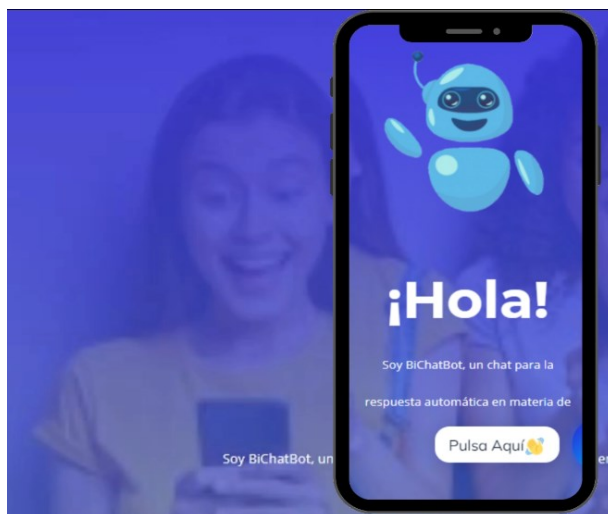


Imagen 1. interfaz BiChatbot

La dificultad de la creación de BiChatbot reside en la complejidad de preguntas y todo el abanico de posibilidades que existen. De esta forma se hace imprescindible el trabajo interdisciplinar, en nuestro caso piloto entre los gestores de contenidos digitales y profesionales de la educación social, para poder comprender hacia dónde dirigir la comunicación, para que el recurso sea realmente válido y llegue a alcanzar los objetivos, expectativas y necesidades de las personas que utilizan el asistente.

Para crear los distintos escenarios se discutieron diferentes propuestas y se escogieron aquellas que por cercanía al perfil de la población que va utilizar el recurso eran las más corrientes y acertadas, de esta forma podemos asegurarnos el éxito del mismo. Mediante guías especializadas de organismos públicos y académicas, se recopiló toda la información posible para lograr las respuestas más completas posibles. Y a raíz de toda esta información recopilada, desarrollamos un flujo conversacional por medio de un modelo de pregunta-respuesta, simulando una conversación sobre un tema concreto.

El principal problema que nos encontramos a la hora de desarrollar este modelo de comunicación, basado en un chatbot automatizado, ha sido como evitar que la conversación no se limitase a una simple pregunta, si no tratar de optimizar la interacción con el chatbot, ampliando y ofreciendo los recursos técnicos necesarios y

aquellos servicios municipales disponibles. Por ello, se decidió que independientemente de la consulta que se registre en la aplicación, el bot informa de forma predeterminada en última instancia de los recursos municipales disponibles. De esta forma conseguimos que la ciudadanía conozca que servicios existen en su municipio.

Se ha establecido una red de conversaciones pre-configuradas e interactivas con distintas opciones y ramificaciones de respuesta. Una vez completada la red, el chat queda activo y a la espera de posibles preguntas aleatorias que puedan hacer las personas visitantes. Estas preguntas están previamente registradas, se accede mediante el sistema de conjunto de caracteres o secuencia de palabras.

Si existe coincidencia, el chat ofrece las respuestas pre-configuradas en su diseño; si de lo contrario no encuentra o no existen coincidencias, reportara al usuario una petición para que reformule su pregunta. El mensaje inicial varía en función de si es la primera vez que el usuario visita nuestra página o si es un usuario que persiste en su visita.

4. EL FLUJO CONVERSACIONAL DE BICHATBOT

El flujo conversacional, es un modelo de pregunta-respuesta que permite simular una conversación sobre un tema. Se parte de un saludo de bienvenida y a continuación se abren diferentes hilos conversacionales, que ofrecen distintas opciones de respuestas que serán las encargadas de inducir, nuevas líneas de comunicación hasta llegar al recurso, que más se adapta a las necesidades del visitante.

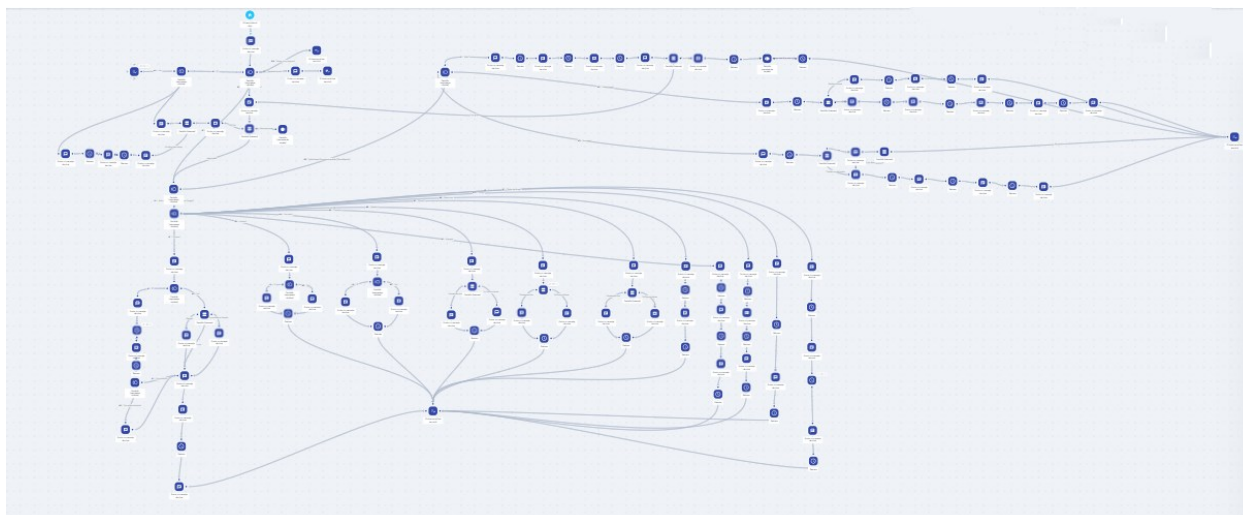


Imagen 2. flujo conversacional BiChatbot

BiChatbot se estructura en cuatro apartados dentro de las adicciones: Las adicciones, tanto las sociales como las comportamentales; los recursos municipales; necesito ayuda y hacer una pregunta. Utiliza léxicos, sinónimos y temas ya que usadas en conjunto funcionan como algoritmos para construir el diálogo que indica a BiChatbot cómo debe responder de la mejor manera posible.

Las adicciones se dividieron en los dos grandes grupos, adicciones sociales (químicas/tradicionales) y adicciones comportamentales (tecnológicas). Cada grupo se subdivide en diferentes sustancias o actividades que son las más frecuentes en cada ámbito.

A su vez cada una de ellas se divide en un mapa conceptual en el que aparecen las definiciones de cada una de ellas, sus efectos, riesgos para la salud e indicaciones para dejar de consumir, con referencia a los servicios comunitarios de atención.



Imagen 3. desarrollo conversacional BiChatbot

El circuito de acción de todo el flujo conversacional termina en la Unidad de Prevención Comunitaria de Conductas Adictivas del municipio de Bigastro (UPCCA), puesto que BiChatbot se diseñó en 2021 para ser una herramienta de apoyo a esta unidad municipal de asesoramiento, atención y derivación especializada, de forma anónima, además de ser un recurso informativo llevando a la ciudadanía a conocer y usar el servicio municipal UPCCA.

Además, como aliciente de retroalimentación, nos permite un seguimiento del impacto mediante el establecimiento de un indicador de evaluación para conocer el número de personas que utilizan BiChatbot y las personas que acuden en días posteriores a los recursos mostrados en el mismo. Además, podemos contabilizar el número de personas que se ponen en contacto con los servicios por vía email desde esta herramienta.

Es un chatbot sencillo, pero que pone de manifiesto cómo esta herramienta TIC puede integrarse en el entorno educativo acercando al estudiante de grados universitarios como Psicología, Criminología, Enfermería, Educación Social o Trabajo Social a nuevas formas de aprendizaje autónomo y constituir un apoyo para el docente que imparta asignaturas relacionadas con las conductas adictivas.

5. CONCLUSIONES

Somos conscientes que en la actualidad existen multitud de plataformas que ofrecen la posibilidad de configurar manualmente chatbots o hacer uso plantillas específicas para tareas

concretas. Una vez configurado este tipo de recursos, se puede probar y mejorar añadiendo cambios constantes con nueva información, respuestas o acciones que mejoren la experiencia y utilidad.

Como hemos comprobado, las ventajas asociadas a la tecnología de chatbots sirven tanto para las tareas antes mencionadas de soporte técnico-académico, como para otras áreas relacionadas con la educación e-learning. Un aprendizaje personalizado a la medida de las habilidades e intereses de cada persona. Algo que de hacerse con profesorado presencial exclusivamente encarecería en exceso los sistemas de educación superior o sencillamente sería imposible de lograr.

No hablamos de sustituir el trabajo docente, sino complementarlo asumiendo todas las tareas operativas y repetitivas, siempre y cuando suponga generar experiencias de aprendizaje más significativas: ofrecer material de consulta a petición del alumnado, responder dudas sobre un tema en concreto, realizar una prueba o test en tiempo real.

Si es cierto que a pesar de que las posibilidades son muchas y variadas, gracias a la implementación de la inteligencia artificial, entendemos que el proceso de evaluación, aún a pesar de parecer ser más efectivo, la capacidad de los chatbots resulta muy imprecisa aún hoy cuando se trata de interpretar la capacidad de reflexión y resolución de problemas.

Por lo que orientamos su uso al reforzamiento de conocimientos en las asignaturas. Una información que se transfiere y que sería atemporal, no se desvanecería y que posibilita de forma periódica disponer de recordatorios sobre conceptos importantes o proponiendo ampliación de información. Es decir, una vez que el persona docente selecciona material y cualquier otro recurso para que el alumnado lo procese y aprenda, el chatbot puede facilitar esa lista de material, y al tener acceso a toda la información relacionada con la materia de estudio, puede responder las dudas que se presenten al instante.

En definitiva, convertir el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en una experiencia más completa y siempre disponible sin distancias

físicas u horarias de por medio. Aún así, reiterar que todo lo expuesto no quiere decir que se quiera ni se deba prescindir de la interacción humana académica por la irrupción de la inteligencia artificial

6. REFERENCIAS

- Conversocial (2021) TheDefinitive Guide to CustomerExperience 2021. Disponible en <https://www.experiencethisshow.com/wp-content/uploads/2021/04/The-Definitive-Guide-to-CX-2021-Conversocial.pdf>
- Fitzpatrick KK, Darcy A, Vierhile M. Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): a randomized controlled trial. JMIR Ment Health, 4(2) 2017. Disponible en <https://mental.jmir.org/2017/2/e19/citations>
- Forbes (2018, enero) HowChatbotsFeedIntoMillennials' NeedForInstantGratification. Disponible en <https://www.forbes.com/sites/andrewarold/2018/01/27/how-chatbots-feed-into-millennials-need-for-instant-gratification/?sh=6c6183e43675#575117133675>
- Garcia Brustenga, G., Fuertes-Alpiste, M., Molas-Castells, N. (2018) Briefing paper: los chatbots en educación. eLearn Center. Universitat Oberta de Catalunya. Disponible en <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/85786/6/BRIEFING-PAPER-ES.pdf>
- Instituto de Investigación de Capgemini (2019, septiembre) Smart Talk: Howorganizations and consumers are embracingvoice and chat assistants. Disponible en https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/09/Report_Conversational-Interfaces-1.pdf
- Kretzschmar, K., et al. Can Your Phone Be Your Therapist? Young People's Ethical Perspectives on the Use of Fully Automated Conversational Agents (Chatbots) in Mental Health Support. Biomedical Informatics Insights, 11, 2019. pps. 1–9. Disponible en <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/178222619829083>

LivePerson (2017, abril) Howconsumersview-bots in customercare. Disponible en <https://www.liveperson.com/resources-reports/bots-in-customer-care>

Vaidyam, A. N., et al. Chatbots and conversational agents in mental health: a review of the psychiatric landscape. *The Canadian Journal of Psychiatry*, n. 64, 2019 pp. 456-464. Disponible en <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0706743719828977>

Zamora Manzano, J. L; Bello Rodríguez, S. A.; Ortega González, T. y Martín Paciente, M. Los chatbots como herramienta de apoyo a la enseñanza: una experiencia en el ámbito jurídico. Zamora Manzano, J. L; Bello Rodríguez, S. A.; Ortega González, T. y Martín Paciente, M. (2020) *Tecnologías educativas y estrategias didácticas*. Universidad de Málaga pp. 682-692 disponible en https://acceda.cris.ulpgc.es/bitstream/10553/77957/1/Tecnologias_Educativas_Estrategias_Didacticas-682-692.pdf

LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. EL USO DE TWITTER EN ASIGNATURAS DEL ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS EN EL GRADO EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

MARÍA MAGDALENA FERNÁNDEZ-VALERA Y MARÍA CONCEPCIÓN PÉREZ-CÁRCELES

Centro Universitario de la Defensa (San Javier)

1. Introducción

Para el profesor universitario captar la atención del alumnado y contribuir a su implicación activa en el proceso de aprendizaje siempre ha supuesto un reto considerable. Ello se torna en un desafío todavía más acuciante cuando se trata de materias encuadradas en el ámbito de las Ciencias Sociales incluidas en carreras técnicas, donde existe la posibilidad de que el alumnado las considere lejanas de su núcleo principal de conocimiento y no vean tan clara su aplicación práctica en su futuro laboral.

De manera más específica, este trabajo se centra en el Grado en Ingeniería de Organización Industrial que se imparte en el Centro Universitario de la Defensa de San Javier (CUD). Se trata de un Centro de Educación Superior de titularidad Pública, adscrito a la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), y uno de los cuatro centros que en las Academias Militares conforman la Red de Centros Universitarios de la Defensa, creados por R.D. 1723/2008 de 24 de octubre. Este sistema nació con el objetivo de posibilitar la impartición de enseñanza en las titulaciones universitarias de grado que, conjuntamente con la formación militar general y específica, constituirán la preparación integral de los hombres y mujeres futuros oficiales del Ejército. El CUD inició su andadura durante el curso 2010-2011, como una continuación natural de la intensa y prolongada colaboración del profesorado de la UPCT en la impartición de las asignaturas Científico-Tecnológicas de la Academia General del Aire de San Javier (AGA).

Debido al particular perfil del alumnado de dicho centro, resulta crucial conseguir que los estudiantes perciban la importancia que tienen las distintas materias impartidas en el CUD, entre ellas las relacionadas con las Ciencias Económicas, para propiciar un desarrollo integral

de los nuevos oficiales del Ejército del Aire. Contribuyendo así a potenciar la aplicación de los conocimientos adquiridos tanto en los entornos civiles o industriales, como en la logística y organización de las misiones militares, estratégicas y humanitarias que nuestra sociedad demanda de la institución.

Todo ello encuadrado, tras la Declaración de Bolonia, en el nuevo espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el que se aprecia cómo la función docente ha ido adquiriendo la necesidad de adoptar metodologías innovadoras que dejen paso a la participación activa del alumnado en su propio aprendizaje (Garcías et al., 2020).

Además, en la actualidad resulta indispensable tener en cuenta que los estudiantes universitarios constituyen la primera generación que ha convivido de manera natural con los nuevos avances tecnológicos (Gallardo-López y López-Noguera, 2020). De ahí que la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo haya experimentado una rápida y constante evolución durante la última década (López y Tascón, 2013). Si aplicamos el uso de las TIC en la educación superior, alcanzamos nuevos canales de comunicación entre el profesor y el alumnado al margen de los meramente presenciales (López-Noguera y Cobos, 2016; Martínez y Acosta, 2011). Siguiendo a Rodríguez y Restrepo (2015), el aumento de las TIC en los últimos años como recurso educativo en la educación superior se debe a las ventajas que ofrecen desde el punto de vista de la mejora del aprendizaje y la adquisición de competencias mediante el razonamiento crítico, así como la modernización de la relación entre el docente y el alumno (Corujo-Vélez et al., 2020). Esta circunstancia provoca que las universidades deban adaptar su praxis educativa ante esta nueva realidad y el nuevo

perfil de estudiante que se presenta (Gallardo-López y López-Noguera, 2020; González-Hernando et al., 2020).

Hablando de las TIC y su aplicación al ámbito educativo, las redes sociales tienen un lugar destacado y han sido utilizadas de forma habitual para la interacción social en espacios socioeducativos (Gallardo-López y López-Noguera, 2020). Son numerosos los estudios que apoyan de manera empírica la utilidad de las redes sociales en el ámbito de la educación superior, debido al potencial de éstas como herramientas participativas y colaborativas que favorecen la autogestión del conocimiento por parte de los estudiantes (Bautista y Cipagauta, 2019; Fernández-Ferrer y Cano, 2019)

Aplicada al ámbito de la educación superior destaca la red social Twitter. Twitter es una red de información en tiempo real potenciada por usuarios de todo el mundo que permite compartir y descubrir qué está sucediendo en cada momento (Parselis, 2014). Consiste en una herramienta que posibilita la escritura y consulta de mensajes de manera pública y gratuita con una extensión máxima de 280 caracteres, que permiten también la inclusión de distintos elementos multimedia. Dichos mensajes publicados por los usuarios son conocidos como *tweets* y se muestran en la página del perfil del autor y es enviado a sus suscriptores (*followers*). También es destacable la opción de *retweet*, en la que cualquier usuario puede compartir un tweet de otra persona en su perfil, expandiendo así de manera exponencial el impacto de los tweets generados en la aplicación (Gallardo-López y López-Noguera, 2020). Al igual que en otras redes sociales, se utilizan los denominados *hashtags* o etiquetas, que permiten categorizar la información que presentan los usuarios (Gallardo-López y López-Noguera, 2020; Parselis, 2014).

La fácil accesibilidad y sencillez de esta red social ha facilitado su integración como una metodología activa en la educación superior (Gallardo-López y López-Noguera, 2020; Rojprasert et al., 2020). Por ello, son diversos los estudios que han analizado la incorporación de Twitter en este ámbito. Entre sus beneficios se han señalado los siguientes: 1) Favorecer el desarrollo de las habilidades de síntesis de la

información (Grosbeck y Holotescu, 2008 citado por Gallardo-López y López-Noguera, 2020); 2) Fomento del aprendizaje autónomo de los estudiantes (Htay et al., 2020; Pérez et al., 2012; Thoms y Eyilmaz, 2015) más allá de un espacio y un horario determinado (Peña et al., 2018; Ribeiro et al., 2020); 3) Mejora de la participación activa, la colaboración y la reflexión entre los estudiantes (Abella-García et al., 2019; Eaton y Pasquini, 2020; Gleason y Manca, 2019)); 4) Aumento de la motivación y el rendimiento académico (Hortigüela-Alcalá et al., 2019); y, 5) Aumento tanto de la capacidad reflexiva de los estudiantes como de su creatividad (Acar et al. 2019).

Al centrarnos de manera más específica en las experiencias previas de implementación de Twitter en la educación superior, destaca el trabajo Gallardo-López y López-Noguera (2020) quienes realizan un estudio cuyo objetivo era analizar el impacto educativo del uso de Twitter como recurso didáctico, y cómo perciben los estudiantes la utilidad de este instrumento integrado en una metodología participativa. La muestra estaba compuesta por 137 estudiantes del Grado en Trabajo Social de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Los resultados ponen de manifiesto la mejora del desarrollo académico de los estudiantes en la asignatura en la que fueron implementadas las actividades relacionadas con el uso de Twitter, así como la mejora de la colaboración, la participación y la cohesión del alumnado. De igual modo, López y Tascón (2013) proponen la utilización de Twitter en la asignatura de Historia Económica para debatir sobre la crisis económica mediante tres experiencias realizadas durante el curso académico 2011-2012. Los resultados muestran que la metodología implementada mejoró la interacción y participación del alumnado con la asignatura examinada, en su comparación con la metodología tradicional aplicada durante las sesiones teórico-prácticas. Por tanto, la evidencia previa parece confirmar que Twitter se conforma como una herramienta idónea para ser aplicada, de manera general, en la educación superior, y de manera particular, en las Ciencias Sociales.

Tomando todo ello en consideración, el objetivo de este trabajo es la propuesta de una metodología docente basada en la utilización de

Twitter en dos asignaturas de Ciencias Económicas en el Grado en Ingeniería de Organización Industrial.

2. Material y métodos

El objetivo de la comunicación es diseñar un recurso didáctico en Educación Superior basado en el uso de Twitter con el fin de motivar la participación del estudiante y, por tanto, facilitar y mejorar su proceso de aprendizaje.

La muestra que compone este estudio está formada por un total de 139 estudiantes de segundo y cuarto curso del Grado en Ingeniería de Organización Industrial del CUD. Concretamente, se compone de 70 estudiantes matriculados en la asignatura de Economía y Administración de la Empresa en segundo curso y 69 estudiantes matriculados en la asignatura de Psicología de las Organizaciones en cuarto curso. En relación al total de la población matriculada en este grado, la muestra seleccionada representa un 51.5%.

La actividad busca desarrollar una metodología participativa que permita al alumno demostrar la adopción de competencias mediante la selección y búsqueda de noticias relacionadas con los temas tratados en las asignaturas. Dada la agilidad y oportunidad de las publicaciones de diversos medios de comunicación realizadas vía Twitter, los docentes fomentan la utilización de esta red social en momentos de aprendizaje autónomo e incluso en su tiempo de ocio para buscar noticias, investigaciones o publicaciones relacionadas con los contenidos de las asignaturas. Estas actuaciones tratan de expandir los procesos educativos más allá del espacio y el tiempo del aula universitaria, promoviendo que los estudiantes interactúen en un universo más amplio (López-Noquero & Cruz-Díaz, 2018).

El método consiste en la propuesta de hashtags (#) que identifiquen las asignaturas, así como los temas específicos, a través de la red social Twitter. Por ejemplo: (#Eco1) (#Eco2) (#Psio1) (#Psio2). De esta forma, el alumno puede “enviar un tweet” con la publicación relacionada utilizando el hashtag correspondiente y compartir su aportación con el resto de estudiantes. El objetivo es fomentar el aprendizaje colaborativo, así como la reflexión y el

debate mediante comentarios a los tweets y retweets.

Una vez finalizada la exposición del tema en el aula universitaria, los docentes abrirán un hilo de tweets con el fin de agrupar todos los contenidos enviados a lo largo del tema. En la sesión final de cada tema, se expondrán los contenidos más destacados tanto por su oportunidad como por su repercusión y se fomentará el debate sobre los mismos. Además, al finalizar la asignatura, se creará un último hashtag (#EcoFeedback) y (#PsioFeedback) en cada caso, con el fin de recoger las valoraciones y opiniones de los estudiantes sobre la utilidad y posibles mejoras de la actividad.

El recurso didáctico se ha diseñado como una actividad de carácter voluntario que pretende satisfacer la curiosidad de los estudiantes más implicados o interesados por la asignatura, al tiempo que motiva al resto del alumnado promoviendo la lectura y comentarios de los tweets. Además, la sesión final de cada tema en el aula integra a todos los estudiantes en una puesta en común cuyos resultados pueden exponerse tanto en el aula como vía Twitter.

Dado el carácter no obligatorio de la actividad, su evaluación se recogerá en las actividades de evaluación formativas y sumativas para la evaluación del desempeño de competencias. Concretamente, los autores de los tweets más destacados de cada tema, obtendrán puntuación en la sección de evaluación del seguimiento del trabajo de los estudiantes, que valora la participación y motivación del alumno.

Una vez finalizada la actividad, se propone evaluar la validez de la innovación didáctica propuesta, así como su adecuación a las inquietudes y expectativas del alumnado. Para ello, se diseña una metodología de análisis de los resultados obtenidos de carácter cuantitativo y cualitativo. En primer lugar, se utilizará la herramienta *Twitter Analytics* para cuantificar la actividad de los estudiantes mediante la medición de la cantidad de tweets, comentarios y razonamientos relacionados con los temas de estudio. Además, se enviará un cuestionario de satisfacción mediante *Google Forms* para recoger las impresiones y valoración del alumnado perteneciente a la muestra. Una vez recopilados los

datos de participación y satisfacción, se realizará un análisis estadístico descriptivo de los mismos con el software *SPSS Statistics 26* para obtener conclusiones relevantes sobre el uso y valoración del recurso didáctico. Por otra parte, desde el ámbito cualitativo, se analizarán los comentarios a los hashtags (#EcoFeedback) y (#PsicoFeedback) propuestos al final de la asignatura para recoger las impresiones y sugerencias del alumnado. Para ello, se utiliza el software *ATLAS.ti.0*.

Por último, para comprobar la relevancia de la actividad en el aprendizaje de la asignatura, se plantean una serie de contrastes de la hipótesis sobre la existencia de diferencias relevantes en las calificaciones finales obtenidas por los alumnos que participan más o de forma más activa en la actividad con respecto a las calificaciones de los que participan menos o de forma menos activa. Con tal fin, se recopilan las notas finales obtenidas por los estudiantes y se diferencian en varios grupos. En primer lugar, se forman dos grupos en función del carácter más o menos activo de la participación del alumno en la actividad: los alumnos que participan activamente en la actividad (planteando al menos un tweet por tema) y los alumnos que no participan activamente en la actividad (alumnos que participan con menos de un tweet por tema). En segundo lugar, se plantean dos grupos alternativos en función de que los alumnos presenten una participación alta o baja en la actividad: los alumnos con participación alta (presentando un número de interacciones vía tweet superior o igual a la mediana del grupo) y los alumnos con participación baja (presentando un número de interacciones inferior a la mediana). La realización de los contrastes de hipótesis de igualdad de medias mediante la prueba T con SPSS permitirán obtener conclusiones relevantes sobre la significatividad de las desviaciones en la nota final debidas a la implicación del alumno en la innovación educativa propuesta en este estudio.

Ante el método didáctico propuesto, y teniendo en cuenta que entendemos que el alumnado participaría en la actividad utilizando su cuenta personal, la principal limitación a la que tendríamos que hacer frente serían ciertas cuestiones relacionadas con su privacidad, su

seguridad o la falta de control sobre los mensajes emitidos en la red.

3. REFERENCIAS

- ABELLA-GARCÍA, V., DELGADO-BENITO, V., AUSÍN-VILLAVERDE, V., & HORTIGÜELA-ALCALÁ, D. (2019). To tweet or not to tweet: Student perceptions of the use of Twitter on an undergraduate degree course. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(4), 402-411. <https://doi.org/10.1080/14703297.2018.1444503>
- ACAR, S., NEUMAYER, M., & BURNETT, C. (2019). Social Media Use and Creativity: Exploring the Influences on Ideational Behavior and Creative Activity. *Journal of Creative Behavior*, 1-14. <https://doi.org/10.1002/jocb.432>
- BAUTISTA, M.A., & CIPAGAUTA, M.E. (2019). Didactic trends and perceived teachers' training needs in higher education: A case study. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 7(3), 71-85. <https://doi.org/10.5937/IJCRSEE1903071B>
- CORUJO-VÉLEZ, C., GÓMEZ-DEL CASTILLO, M.T., & MERLAGONZÁLEZ, A.E. (2020). Constructivist and collaborative methodology mediated by ICT in higher education using webquest. *PixelBit, Revista de Medios y Educación*, 57, 7-57. <https://bit.ly/2Uiorf4>
- EATON, P.W., & PASQUINI, L.A. (2020). Networked practices in higher education: A netnography of the #AcAdv chat community. *Internet and Higher Education*, 45,1-10. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100723>
- FERNÁNDEZ-FERRER, M., & CANO, E. (2019). Experiencias de retroacción para mejorar la evaluación continuada: El uso de Twitter como tecnología emergente. *Educar*, 55(2), 437-455. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.872>
- GALLARDO-LÓPEZ, J.A., & LÓPEZ-NOGUERO, F. (2020). Twitter como recurso metodológico en Educación Superior: Una experiencia educativa con estudiantes de Trabajo Social. *Alteridad*, 15(2), 174-189. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.03>

- GARCÍA-SUÁREZ, J., TRIGUEROS-CERVANTES, C., & RIVERAGARCÍA, E. (2015). Twitter como recurso para evaluar el proceso de enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(3), 32-44. <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i3.2092>
- GLEASON, B., & MANCA, S. (2019). Curriculum and instruction: Pedagogical approaches to teaching and learning with Twitter in higher education. *On the Horizon*, 28(1), 1-8. <https://doi.org/10.1108/OTH-03-2019-0014>
- GONZÁLEZ-HERNANDO, C., VALDIVIESO-LEÓN, L., & Velasco-García, V. (2020). Estudiantes universitarios descubren redes sociales y edublog como medio de aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 223-239. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24213>
- GROSSECK, G., & HOLOTESCU, C. (2008). Can we use twitter for educational activities? The 4th International Scientific Conference eLSE «eLearning and Software for Education», Bucharest, April, 1-11. <http://bit.ly/36JE5Ud>
- HORTIGÜELA-ALCALÁ, D., SÁNCHEZ-SANTAMARÍA, J., PÉREZPUEYO, Á., & Abella-García, V. (2019). Social networks to promote motivation and learning in higher education from the students' perspective. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(4), 412-422. <https://doi.org/10.1080/14703297.2019.1579665>
- HTAY, M., MCMONNIES, K., Kalua, T., FERLEY, D., & HASSANEIN, M. (2020). Postgraduate students' perspective on using Twitter as a learning resource in higher education. *Journal of Education and Health Promotion*, 9(1), 1-7. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_321_18
- LÓPEZ ZAPICO, M. A., & Tascón Fernández, J. (2013). El uso de Twitter como herramienta para la enseñanza universitaria en el ámbito de las ciencias sociales: Un estudio de caso desde la Historia económica. *TESI*, 14(2), 316-345.
- LÓPEZ-NOGUERO, F., & COBOS, D. (2016). Redes sociales y educación para el desarrollo: Espacios para la promoción de una ciudadanía global. En T. Terrón y M. Esteban (Coord.), *Ciudadanía mundial y educación para el desarrollo. Una mirada internacional* (pp. 1462-1471). Octaedro.
- MARTÍNEZ, F., & ACOSTA, Y. (2011). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la universidad: Diez propuestas de aprendizaje, *Revista Mediterránea de comunicación*, 2(1), 43-58. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2011.2.03>
- PARSELIS, M. (2014). Función e innovación social: el caso Twitter. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 9(25), 53-71.
- PÉREZ, A., CABEZUDO, S., MORAIS, A., & PEAÑALBA, M. (2012) Twitter en la Universidad. *Revista del Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación*, 1, 1-12. <http://bit.ly/2u7uIAo>
- RODRÍGUEZ, H., & RESTREPO L. F. (2015). Conocimientos y uso del twitter por parte de estudiantes de educación superior. *Revista Sophia*, 11(1), 44-52. <http://bit.ly/38TNZ79>
- ROJPRASERT, S., NEANCHALEAY, J., BOONLUE, S., & SINLARAT, P. (2020). Designing and implementing constructionist learning in a blended advertising photography course. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 12(1), 20-37. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2020.103813>
- THOMS, B., & ERYILMAZ, E. (2015). Introducing a twitter discussion board to support learning in online and blended learning environments. *Education and Information Technologies*, 20(2), 265-283. <http://doi.org/10.1007/s10639-013-9279-3>

UNA EXPERIENCIA DE DOCENCIA A DISTANCIA: APRENDIZAJE ACTIVO DE LA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS

BELÉN GARCÍA-MANRUBIA

Profesora Ayudante Doctora. Facultad de Educación, Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

El marco de educación universitaria ha sufrido un cambio desde el inicio de la pandemia mundial de la COVID-19. Los modelos educativos más tradicionales basados en la presencialidad se han visto forzados a cambiar drásticamente desde su entorno presencial a un aula a distancia, al menos durante ciertos períodos de tiempo. Las nuevas tecnologías pasaron de ser un mero complemento o apoyo de la comunicación entre profesorado y estudiantes a convertirse en la única herramienta que iba a permitir continuar con la enseñanza⁴⁷⁸. Se produjo de forma precipitada una digitalización de la enseñanza que nos obligó a crear un espacio educativo online que sustituyera al entorno del aula presencial⁴⁷⁹, lo que supuso un reto tanto para profesores como para estudiantes. Siguiendo los planes de contingencia que se elaboraron desde las facultades, tuvimos que adaptar la docencia a un nuevo entorno en el que una óptima competencia digital profesional se hacía imprescindible si queríamos alcanzar un proceso de aprendizaje eficaz y satisfactorio. Actualmente, ya podemos asegurar que las clases virtuales se han convertido en algo totalmente cotidiano para profesores y estudiantes de todos los niveles educativos sin distinciones⁴⁸⁰.

En este contexto, la enseñanza de las matemáticas, que ha sido tradicionalmente un desafío para los docentes, se convierte en un reto

que aumenta de complejidad al añadir el factor de la no presencialidad. De hecho, son numerosos los investigadores del área de la didáctica de las matemáticas que ya venían enfrentándose al estudio de cómo las tecnologías tienen el potencial de cambiar los contenidos matemáticos y fomentar el desarrollo del conocimiento y la comprensión de las matemáticas⁴⁸¹. Entre los modelos pedagógicos propuestos son muchos aquellos que buscan conseguir un aprendizaje activo de los estudiantes en un espacio de colaboración que les permita construir su propio aprendizaje valiéndose de las herramientas tecnológicas a su disposición⁴⁸².

En concreto, nosotros nos centraremos en el método de enseñanza conocido como *Flipped Classroom* o Aula Invertida⁴⁸³. Este modelo da la vuelta al modelo de enseñanza tradicional en el que primero se realiza una exposición de forma presencial y después se solicitan tareas al alumnado⁴⁸⁴. En este caso, las tareas o actividades que no requieren de un alto nivel de esfuerzo cognitivo son realizadas por los estudiantes de forma autónoma antes de la clase, así los contenidos que suponen mayor exigencia se pueden tratar de manera síncrona con el apoyo del profesor. Buscando una transferencia eficiente del conocimiento, el alumnado debe trabajar gran parte de los contenidos antes de la clase presencial, mediante lecturas, vídeos u otros recursos en línea. Así, estudiantes y profesor podrán discutir en clase los temas estudiados, realizar

⁴⁷⁸ CEVIKBAS, M. y KAISER, G.: "Flipped classroom as a reform-oriented approach to teaching mathematics", *ZDM Mathematics Education*, vol. 52, n. 7, 2020, p. 1291-1305.

⁴⁷⁹ ENGELBRECHT, J., BORBA, M. C., LLINARES, S. y KAISER, G.: "Will 2020 be remembered as the year in which education was changed?", *ZDM Mathematics Education*, vol. 52, n. 5, 2020, p. 821-824.

⁴⁸⁰ CEPAL-UNESCO: *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*, 2020.

⁴⁸¹ HEID, K.: "Technology in mathematics education: tapping into visions of the future", *Technology-Supported Mathematics Learning Environments*, vol. 67, 2005.

⁴⁸² LAGRANGE, J. B., y KYNIGOS, C.: "Digital technologies to teach and learn mathematics: Context and re-contextualization", *Educational Studies in Mathematics*, vol. 85, n. 3, 2014, p. 381-403.

⁴⁸³ HE, J.: "Research and practice of flipped classroom teaching mode based on guidance case", *Education and Information Technologies*, vol. 25, n. 4, 2020, p. 2337-2352.

⁴⁸⁴ SÁNCHEZ-RIVAS, E., SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ, J., & RUIZ-PALMERO, J.: "Percepción del alumnado universitario respecto al modelo pedagógico de clase invertida", *Magis*, vol. 11, n. 23, 2019, p. 151-168.

ejercicios, responder y explicar las dudas surgidas con una participación más activa del alumnado que le permite mantenerse más conectado a la clase⁴⁸⁵. Los estudiantes tienen que trabajar de forma autónoma e invertir tiempo antes de la sesión en adquirir conocimientos básicos que antes eran presentados en el aula. Así, se libera tiempo de clase que podrá ser empleado en actividades que requieren de un mayor esfuerzo del alumnado proporcionando un apoyo más adecuado a las necesidades de cada estudiante⁴⁸⁶.

Los investigadores McGivney-Burelle y Xue⁴⁸⁷ describen los principios fundamentales de este enfoque de la siguiente manera:

- el tiempo fuera de clase debe estar bien estructurado para preparar al alumnado para las horas de clase,
- el profesor debe evaluar las actividades previas a la clase realizadas por el estudiante,
- el tiempo de clase se dedica a actividades y debates cooperativos de resolución de problemas, y
- una buena estructura está basada en una comunicación fluida con el profesor.

Por tanto, podemos indicar que este método tiene el potencial para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, pero necesita del uso de la tecnología para lograr estos objetivos. Es decisiva la incorporación de la tecnología a la enseñanza para el desarrollo de este enfoque, ya que posibilita tanto diseñar como compartir materiales multimedia con el alumnado antes, durante y después de clase. Debemos contar con herramientas que faciliten la comunicación entre el docente y el alumnado tanto dentro como fuera del aula como son las plataformas virtuales, que permiten que el docente ponga a disposición del alumnado

contenidos para su uso en cualquier momento y crean un espacio virtual de comunicación en el que poder colaborar e interactuar⁴⁸⁸.

En este trabajo se expone una experiencia docente en dos asignaturas de Matemáticas y su didáctica de segundo y tercer curso de la titulación Grado en Educación Primaria durante el período de marzo a junio de 2020. En la búsqueda por mantener la calidad educativa y garantizar la adquisición del conocimiento durante la situación de pandemia, se llevó a la práctica una propuesta didáctica basada en *Flipped Classroom* haciendo uso de la plataforma oficial de docencia virtual de la universidad (Aula Virtual) y a través de videoconferencias realizadas en la aplicación Zoom.

2. PLANIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA DOCENTE

La experiencia docente que aquí se muestra se desarrolló en un centro adscrito a la Universidad de Murcia y las asignaturas que analizaremos son Matemáticas y su didáctica I, impartida en el segundo curso del Grado en Educación Primaria, de carácter obligatorio y anual, y Matemáticas y su didáctica II, impartida en el tercer curso de la misma titulación, de carácter obligatorio y anual. Las asignaturas, al tratarse de un centro universitario de carácter presencial, se impartían en esta modalidad hasta que, debido a la situación de pandemia acontecida, la docencia se tuvo que adaptar a la no-presencialidad, aunque debía continuar garantizándose la consecución de las competencias y resultados de aprendizaje contemplados en la guía docente de la asignatura. Para la gestión de la enseñanza no-presencial se empleó el entorno virtual proporcionado por la universidad que ya se utilizaba con anterioridad (Aula Virtual) y la aplicación Zoom para las sesiones síncronas con el alumnado.

⁴⁸⁵ ABEYSEKERA, L., y DAWSON, P.: "Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research", *Higher education research & development*, vol. 34, n. 1, 2015, p. 1-14.

⁴⁸⁶ LO, C. K., y HEW, K. F.: "A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research", *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, vol. 12, n. 4, 2017, p. 1-22.

⁴⁸⁷ MCGIVNEY-BURELLE, J., & XUE, F.: "Flipping calculus", *Primus*, vol. 23, n. 5, 2013, p. 477-486.

⁴⁸⁸ HERNÁNDEZ-SILVA, C., y TECAPAN FLORES, S.: "Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física", *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, vol. 43, n. 3, 2017, p. 193-204.

2.1. Perfil del alumnado

La experiencia se realizó en dos grupos: un grupo de 101 estudiantes que contaba con 30 alumnos y 71 alumnas de la asignatura Matemáticas y su didáctica I del segundo curso del Grado en Educación Primaria; y un grupo de 78 estudiantes con 21 alumnos y 57 alumnas de la asignatura Matemáticas y su didáctica II del tercer curso del Grado en Educación Primaria. El primer grupo presentaba edades comprendidas entre los 19 y 34 años, mientras que el segundo grupo tenía edades entre los 20 y los 47 años. Existían diferencias a tener en consideración en cuanto a los conocimientos matemáticos previos de los que partía el alumnado. En algunos casos se detectó que esto podía deberse a los distintos rangos de edad, pues el alumnado más joven tenía más reciente su aprendizaje matemático, mientras que el alumnado de mayor edad requirió de un mayor esfuerzo para poder contar de nuevo con los conocimientos previos mínimos requeridos para el aprendizaje de los contenidos de estas asignaturas.

2.2. Planificación de la actuación docente

Ante el contexto de pandemia se produjo una transformación obligada de la docencia presencial a la docencia virtual. Las clases pasaron a orientarse de manera virtual realizándose sesiones sincrónicas en la plataforma Zoom con el docente apoyadas por un entorno virtual (Aula Virtual). Hasta aquel momento esta plataforma se empleaba en estas asignaturas para la comunicación a través de mensajes y anuncios, compartir documentos con el alumnado en la carpeta Recursos y la entrega de tareas realizadas en las sesiones de prácticas. Con motivo de este cambio, se ampliaron sus usos programando videoclases que se realizarían a través de Zoom y empleando la herramienta Exámenes para la evaluación del alumnado.

Con el objetivo de adaptarse a las nuevas condiciones en las que se iba a desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje y teniendo en cuenta las indicaciones de los planes de contingencia elaborados por el centro universitario, la docente decidió reorganizar la planificación de las asignaturas siguiendo las siguientes etapas que se desarrollaron paralelamente.

Etapa 1. Planificación. Esta etapa se ejecutó durante la primera semana en la que las clases fueron canceladas de manera precipitada. Teniendo en cuenta la incertidumbre inicial por el desconocimiento de la duración del período de docencia virtual que comenzaba, se decidió planificar el trabajo de las asignaturas de manera semanal para lo que se tuvo en cuenta las horas de trabajo autónomo y las horas presenciales de las asignaturas indicadas en las guías docentes.

Etapa 2. Diseño de recursos didácticos. Durante los primeros días el reto que se planteó fue la definición de qué contenidos eran fundamentales para comenzar con la recopilación y organización del material existente en la materia que se iba a impartir. Después de este trabajo inicial, esta etapa se extendió a lo largo del resto del cuatrimestre, ya que la docente tuvo que completar los materiales ya disponibles con la creación de nuevos documentos como materiales audiovisuales que estuvieran adaptados al nuevo contexto de enseñanza virtual. Entre otros, se pusieron a disposición del alumnado vídeos cortos con explicaciones de los conceptos claves que presentaban un mayor grado de complejidad y ejemplos para conseguir una mejor comprensión.

Etapa 3. Secuencia didáctica semanal. En base a lo indicado en las etapas anteriores, a lo largo de siete semanas se realizó un plan de trabajo semanal para implementar la metodología de aula invertida y adaptarse al alto nivel de incertidumbre en que se iba a desarrollar la propuesta. El plan de trabajo se estructuró entorno a cuatro momentos: (i) realización del trabajo autónomo para la sesión de teoría, (ii) clase de teoría sincrónica con el docente, (iii) realización del trabajo autónomo de prácticas, y (iv) clase de prácticas sincrónica con el docente. El trabajo autónomo previo a la sesión de teoría buscaba poder dedicar las 3 horas de clase sincrónica a través de Zoom a desarrollar en mayor profundidad las tareas que habían generado más dificultad al estudiante o bien en las que se habían cometido más errores. Durante estas sesiones se realizaron grupos de trabajo para conseguir una comunicación óptima con el alumnado y es que al tratarse de grupos numerosos no era eficiente mantener un debate fluido con un gran número de estudiantes en una sesión virtual.

Siguiendo los principios fundamentales del enfoque de Aula Invertida⁴⁸⁹, se estructuró el tiempo cuidadosamente a través del plan de trabajo semanal que se proporcionaba al alumnado al inicio de cada semana a través del siguiente material:

Plan de trabajo semanal, en el que se recogían una breve explicación de los contenidos planificados para la semana, las fechas de entrega de las actividades y qué materiales se trabajarían los próximos días.

Guía de trabajo autónomo, en la que se indicaban de forma secuencial qué textos se debían leer, qué enlaces consultar o bien qué vídeos visualizar y, a la vez, se lanzaban preguntas para reflexionar o ejercicios y problemas para trabajar lo presentado a través de los materiales. Estas cuestiones se revisaban y debatían posteriormente en las sesiones síncronas de teoría con la docente para asegurar la correcta adquisición de conocimientos y resolver las dudas.

Práctica semanal, que recogía las tareas previas que se debían realizar antes de la sesión síncrona de prácticas y las tareas que se realizarían durante dicha sesión.

Etapa 4. Evaluación. El docente realizó una evaluación semanal de las tareas autónomas previas a la sesión de teoría, ya que la guía de trabajo autónomo indicaba las tareas a entregar mediante la herramienta Tarea del Aula Virtual con el fin de realizar un seguimiento del trabajo llevado a cabo de forma autónoma por el alumnado. Esta evaluación sirvió al docente para conocer los avances realizados por los estudiantes, pero también para adaptar sus explicaciones durante las sesiones síncronas a las dificultades y errores detectados en las entregas. Además, también se realizó una evaluación final a través de la herramienta Exámenes del Aula Virtual en el caso de la teoría y de la herramienta Tarea para la parte práctica.

3. PUESTA EN PRÁCTICA DE LA PROPUESTA DOCENTE

A continuación, analizamos el proceso de implantación de la propuesta revisando

algunos aspectos a destacar basándonos en la observación del docente, los comentarios de los estudiantes recibidos a través de reuniones periódicas mantenidas con representantes de ambos grupos y los datos recogidos del trabajo autónomo.

3.1. Incidencias de la puesta en marcha

Tras una primera semana de incertidumbre que se dedicó a la reorganización de las asignaturas, se comenzó a seguir la planificación presentada en el apartado anterior que finalmente se extendió a lo largo de siete semanas. Durante este período se mantuvieron reuniones periódicas con los representantes del alumnado con la finalidad de poder adaptar la metodología a las necesidades que se iban planteando y también solventar las incidencias que iban surgiendo. Durante la primera semana, los estudiantes trasladaron al docente sus preocupaciones acerca de este nuevo enfoque que se podían clasificar en tres tipos. En primer lugar, transmitieron tener problemas de concentración para realizar un trabajo autónomo debido a la incertidumbre de la situación e indicaron que tenían dificultades para continuar trabajando la materia olvidando, en cierta medida, el entorno de inestabilidad que nos rodeaba. Un segundo factor que produjo numerosas incidencias fue la tecnología. No todo el alumnado estaba en disposición de adaptarse a la nueva modalidad de enseñanza a distancia de esta forma tan precipitada, pues no todos los estudiantes contaban con el hardware necesario para continuar con la enseñanza virtual y en algunos casos tampoco el conocimiento y las habilidades tecnológicas eran suficientes. Por ejemplo, eran muchos los estudiantes que no contaban con micrófono o cámara que hiciera posible una comunicación fluida y directa durante las clases síncronas, y la mayoría desconocía la plataforma Zoom. A esto se sumaron algunos casos de estudiantes que no contaban con una conexión a internet estable lo que dificultaba enormemente su intervención en las sesiones síncronas. El tercer factor para tener en consideración fue el rechazo a priori del alumnado a una enseñanza virtual. Se trataba de un grupo de estudiantes acostumbrado a la relación directa con el

⁴⁸⁹ MCGIVNEY-BURELLE, J., y XUE, F.: "Flipping calculus", ob. cit., p. 2.

profesorado en el aula y esto hizo que durante los primeros días mostrasen sus dudas acerca de la posibilidad de continuar su proceso de aprendizaje en la nueva modalidad a distancia.

Las incidencias relativas a la tecnología se resolvieron con el apoyo del centro universitario que facilitó al alumnado el hardware que requería para poder seguir las clases de forma virtual y también se proporcionó soporte para la configuración de la plataforma Zoom. A pesar del inevitable nerviosismo, se solventaron el resto de las incidencias mostrando al alumnado una alta disponibilidad para resolver dudas y otras cuestiones. Transcurridas las primeras semanas, la comunicación con el alumnado se estabilizó, aunque el número de mensajes recibidos se mantuvo por encima de lo habitual.

3.2. Trabajo autónomo del alumnado

Desde el punto de vista de la docente, durante las sesiones de teoría por medio de la plataforma Zoom pudo apreciarse una participación considerable de los estudiantes del grupo de Matemáticas y su didáctica II del tercer curso lo que evidenciaba que se habían enfrentado previamente a las tareas del trabajo autónomo de la semana. Era notorio que los alumnos traían conocimientos previos a la clase y cuestiones en las que habían tenido dificultades sobre las que se podía establecer un debate y reflexionar. Sin embargo, se detectaron algunos casos puntuales de estudiantes que se veían superados por las tareas planteadas en el plan de trabajo autónomo bien por presentar un alto grado de dificultad para ellos o bien por la falta de tiempo para preparar las tareas. Recordemos que se trataba de un grupo con un rango de edad amplio lo que se tradujo en distintas realidades personales durante la situación de confinamiento. Se pudo apreciar a través de la entrega de las tareas autónomas y de las reflexiones realizadas en las sesiones con la docente un trabajo constante durante las semanas posteriores casi generalizado del alumnado (entorno al 74% entregaba semanalmente las tareas) que mostró una actitud receptiva hacia el trabajo autónomo a lo largo de todo el período.

En cuanto al grupo de Matemáticas y su didáctica I, resultó ser una tarea más complicada de lo que se valoró inicialmente la consecución

de la motivación del alumnado para que realizaran las tareas previas a las sesiones. Durante las dos primeras semanas una gran parte del grupo esperaba a la sesión de teoría síncrona para trabajar las tareas. Como consecuencia no era posible completar la guía de trabajo ni establecer un debate dejando cuestiones sin resolver. Para solventar esta problemática, se realizaron dos reuniones con el grupo completo para explicar al alumnado el funcionamiento del nuevo enfoque que se había adoptado para dar solución a la nueva realidad a la que debíamos hacer frente. Se consiguió que entorno al 61% del grupo realizase las tareas del trabajo autónomo, aunque revisando sus entregas y durante las reflexiones en las sesiones con la docente no se apreciaba que hubieran profundizado en los contenidos y tampoco había formalidad en los conceptos matemáticos que exponían, viéndose obligada la docente a parar la clase en algunos momentos para retomar y redefinir conceptos con mayor precisión.

3.3. Visionado de vídeos

Entre los materiales que se pusieron a disposición del alumnado de ambos grupos había una serie de vídeos cortos creados por la docente que se organizaron en listas de reproducción por temas. Mientras algunos de ellos recogían la explicación de conceptos claves para la comprensión de los contenidos, otros presentaban la realización de ejemplos básicos que permitían enfrentarse a actividades más complejas posteriormente. La acogida de estos vídeos fue muy diferente si comparamos los grupos de las dos asignaturas.

En el caso del grupo de segundo curso de Matemáticas y su didáctica I, se esperaba una buena aceptación, pues se recibieron durante la segunda semana sugerencias a través de los representantes de los estudiantes acerca de la necesidad de vídeos de apoyo para facilitar la comprensión de los conceptos que les causaban más dificultades. Sin embargo, una vez publicados los materiales audiovisuales, los datos de visualizaciones no fueron los esperados. La Tabla 1 recoge la información relativa a las visualizaciones de algunos de los vídeos explicativos.

Tabla 1. Datos sobre visualizaciones Matemáticas y su didáctica I.

Vídeo	Visualizaciones	Porcentaje medio visto del vídeo
Clasificación de transformaciones	39	41.51
Traslación de un segmento	23	47.55
Propiedad directa	21	50.54
Propiedad involutiva	20	51.7
Tener recíproco	19	60.58

A pesar de que ninguno de los vídeos superaba una duración de más de 4 minutos, nos sorprendió comprobar que en media los vídeos no se visualizaban completamente. En la mayoría de los casos, se veía en torno al 50 % del vídeo. También debemos resaltar que el número de visualizaciones fue significativamente bajo teniendo en cuenta que el grupo contaba con 105 estudiantes.

Muy diferente fue la respuesta sobre este punto del grupo de tercer curso de Matemáticas y su didáctica II. Como se muestra en la Tabla 2, las visualizaciones en algunos casos superaron el número de estudiantes del grupo, pues el alumnado repetía la visualización del vídeo cuando el concepto presentaba especial dificultad, así lo transmitieron los representantes del alumnado.

Tabla 2. Datos sobre visualizaciones Matemáticas y su didáctica II.

Vídeo	Visualizaciones	Porcentaje medio visto del vídeo
Clasificación de poliedros	49	61.12
Principio de Cavalieri	66	76.72
Obtención del volumen de la esfera	81	87.35
Diferencia entre capacidad y volumen	52	41.22
Obtención del área del cilindro	64	72.11

Tabla 3. Datos sobre total de aprobados en el curso 2018/2019.

	Mat.	Aprobados	1ª Conv.	2ª Conv.	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito
Mat. y su didáctica I	101	49	33	16	48.51	60.49
Mat. y su didáctica II	75	40	22	18	53.33	63.49

4. RESULTADOS

A continuación, se recoge en Tabla 3 los datos acerca de los aprobados por convocatorias de las dos asignaturas estudiadas durante el curso 2018/2019, previo a la situación de pandemia por la COVID-19. Comprobamos que la tasa de éxito se sitúa sobre el 60% con una tasa de rendimiento que oscila en torno al 50% en ambas asignaturas, siendo los datos ligeramente mejores en el caso de la asignatura Matemáticas y su didáctica II del tercer curso. En Tabla 4 se presentan los datos de aprobados por convocatorias del curso en estudio 2019/2020. Si los analizamos por asignaturas, comprobamos que en el caso de la asignatura Matemáticas y su didáctica I del segundo curso la tasa de éxito aumenta hasta un significativo 90% junto con una tasa de rendimiento muy superior ahora por encima del 80%. Los datos de la asignatura del tercer curso también mejoran considerablemente e incluso algunos puntos más que en el caso del segundo curso. Pasamos a tener una tasa de rendimiento del 53% aproximadamente al 93% y de una tasa de éxito de un 63% a un muy notable 98%.

La mejora en los datos de aprobados es muy significativa, aunque no podemos afirmar que este notable incremento en el número de aprobados se haya debido únicamente al cambio de enfoque de las asignaturas. Está claro que muchos fueron los factores y cambios que se produjeron en la organización de la docencia que también podrían afectar a estos datos. En concreto, cabría destacar que en este período cambió también la forma de realizar la evaluación dando más peso al trabajo constante que el alumnado realizaba cada semana a través del trabajo autónomo. Y también se adoptó una modalidad de examen final virtual que se realizaba a través del Aula Virtual manteniendo a los estudiantes conectados en una reunión de la aplicación Zoom con cámara y micrófono activos. Mientras que en cursos anteriores el mayor peso de la evaluación lo tenía el examen final que además se realizaba de forma presencial en el aula.

Tabla 4. Datos sobre total de aprobados en el curso 2019/2020.

	Mat.	Aprobados	1ª Conv.	2ª Conv.	Tasa de rendimiento	Tasa de éxito
Mat. y su didáctica I	101	83	47	36	82.18	90.22
Mat. y su didáctica II	78	73	50	23	93.59	98.65

5. CONCLUSIONES

La experiencia docente que aquí se recoge muestra cómo se llevó a cabo la adaptación necesaria no solo de contenidos y actividades de dos asignaturas de la titulación Grado en Educación Primaria, sino también el cambio requerido de la visión que la docente y el alumnado tenían de la materia con la finalidad de garantizar la continuidad del proceso de enseñanza y la consecución de objetivos y competencias. La pandemia de la COVID-19 ha modificado la manera en la que se impartían los contenidos universitarios y, en el caso de las matemáticas, nos enfrentamos a una serie de limitaciones que afectaron al proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellas, tal y como se ha resaltado en la experiencia descrita, estuvo la falta de motivación de parte del alumnado universitario, quizás por tratarse de una asignatura con una alta exigencia en cuanto a número de horas y dificultad para el estudiante o bien por falta de madurez. No obstante, debemos mencionar que otra parte del alumnado sí fue capaz de mantenerse motivado a pesar de las circunstancias y aceptar el nuevo enfoque aprovechando sus beneficios.

La docencia a distancia supuso un reto inicialmente para la enseñanza de la materia de las asignaturas. Sin embargo, gracias a las múltiples metodologías docentes y tecnologías educativas, este proceso se hizo más asequible e incluso alcanzable cuando se adaptó la docencia y tanto la docente como el alumnado fueron conscientes de las restricciones que el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a través únicamente de entornos virtuales planteaban. Se optó por la aplicación del modelo pedagógico *Flipped Classroom* que durante los últimos años ya había comenzado a investigarse e implementarse⁴⁹⁰ por su potencial para transformar la enseñanza de las matemáticas. De acuerdo con nuestra experiencia docente y a la

vista de los resultados, creemos que la aplicación de este modelo a través de un cuidadoso diseño de materiales puede dar lugar a un buen rendimiento académico en cuanto al desarrollo de habilidades matemáticas.

No obstante, como cualquier propuesta didáctica, si no se aplica apropiadamente los resultados pueden ser desfavorables e incluso causar frustración y desánimo entre el alumnado enfrentándonos a un posible fracaso del proceso de aprendizaje. Probablemente con un diseño de las asignaturas desde el inicio del curso planificado con calma atendiendo a la construcción del conocimiento que debe hacer el estudiante de forma autónoma y a cómo el docente complementa dicho trabajo durante las sesiones posteriores, se habría conseguido motivar a una parte mayor del alumnado. Otra dificultad que podría haber motivado la falta de motivación en ciertos casos podría ser la falta de madurez y de cierto grado de responsabilidad que pueden tener los alumnos de los primeros cursos, de forma que se podría explicar también su efectividad en el tercer curso frente a las dificultades del grupo de segundo⁴⁹¹. Por otra parte, el uso de las TIC ha sido clave en la aplicación de este modelo, ya que permitió continuar con la enseñanza. Pero también se pusieron de relieve la importancia de una correcta formación para el uso de las nuevas tecnologías tanto del docente como de los estudiantes, ya que un buen número de las dificultades que tuvieron que superarse estaban relacionadas con carencias en el manejo de las TIC.

La principal limitación para extraer conclusiones de esta experiencia docente es, por supuesto, el contexto en el que se produjo y es que no debemos olvidar que todas estas circunstancias afectaron de manera notable a factores tan sumamente importantes como la motivación

⁴⁹⁰ DE ARAUJO, Z., OTTEN, S., y BIRISCI, S.: "Teacher-created videos in a flipped mathematics class: digital curriculum materials or lesson enactments?", *ZDM*, vol. 49, n. 5, 2017, p. 687-699.

⁴⁹¹ DEL ARCO BRAVO, I., FLORES ALARCIA, ÓSCAR, y SILVA GARCÍA, P.: "El desarrollo del modelo flipped classroom en la universidad: impacto de su implementación desde la voz del estudiantado", *Revista de Investigación Educativa*, vol. 37, n. 2, 2019, p. 451-469.

del alumnado, la preparación de materiales o la estructuración de la secuencia didáctica. A pesar de todo, los buenos resultados académicos hacen que esta experiencia nos invite a considerar la incorporación del enfoque de Aula Invertida como forma de trabajo también en la modalidad presencial de la enseñanza de las matemáticas y su didáctica en el aula universitaria para así poder beneficiarnos de las ventajas que nos ofrece. Aunque a su vez debemos continuar indagando sobre aspectos claves antes mencionados para la introducción de mejoras como son la búsqueda de estrategias o técnicas para alcanzar una buena motivación del alumnado o la creación de materiales que faciliten el trabajo autónomo del estudiante.

LA EXPERIENCIA “DEBATES JUDICIALES” COMO PROPUESTA PARA ACERCAR LA PRÁCTICA JURÍDICA A LA ENSEÑANZA DEL DERECHO DEL TRABAJO

DAVID GUTIÉRREZ COLOMINAS

Profesor Lector [Programa Serra Hunter (acreditado contratado doctor)]. Universidad Autónoma de Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza y aprendizaje del Derecho del Trabajo se ha basado tradicionalmente en la impartición de sesiones magistrales, en las que la persona referente es la persona profesora. Este modelo tiene sus ventajas y virtudes, pero presenta algunos defectos que empañan un aprendizaje completo de las distintas profesiones que puede ejercer el alumnado una vez finalicen sus estudios e inicien su periplo profesional como operadores jurídicos. Así, por ejemplo, presta más atención a la enseñanza que al aprendizaje, y por lo tanto, el papel del docente durante el tiempo en el aula es central en el aprendizaje del alumnado. Este enfoque pedagógico ha demostrado resultados efectivos⁴⁹², pero, sin embargo, la aparición de síntomas de monotonía y agotamiento⁴⁹³, sumado a la pretensión de introducir una vertiente más práctica y real de las distintas profesiones jurídicas a fin de optimizar el proceso de aprendizaje del alumnado, todo ello a través de la práctica deliberada, sugieren la conveniencia de introducir innovaciones tanto en el planteamiento de los objetivos docentes como en el desarrollo de las actividades prácticas.

En este contexto, la introducción de la práctica deliberada aparece como una opción que, en mi opinión, ofrece ventajas significativas para la enseñanza del Derecho del Trabajo y de las distintas habilidades necesarias para ejercer adecuadamente cualquier profesión jurídica

conectada con la citada disciplina. La práctica deliberada es un método o aproximación al aprendizaje ideado por Anders Ericsson como consecuencia de la observación de personas expertas en campos determinados. La pretensión de este enfoque parte de estudiar el proceso de aprendizaje y determinar las diferencias que presenta el proceso de toma de decisiones en aquellas personas consideradas expertas o profesionales en un campo determinado, a fin y efecto de dibujar o plasmar la estructura mental básica que permite optimizar el desempeño de una habilidad o ejercicio en un área de conocimiento. Así pues, la práctica deliberada parte de la adaptabilidad de las personas y huye de una concepción del talento y desarrollo personal fundamentado en capacidades inherentes⁴⁹⁴. En otras palabras, el entrenamiento constante y progresivo de habilidades, efectuado a través de la simulación de situaciones reales, puede crear y perfeccionar habilidades que mejoran el potencial de las personas. Ahora bien, es necesario acompañar de feedback por parte de una persona experta la práctica consistente durante un periodo de tiempo⁴⁹⁵, ya que ello incrementa la eficacia y rapidez de los procesos de aprendizaje.

En este punto, conviene apuntar que la práctica de juicios simulados en Derecho es un recurso pedagógico que presenta resultados positivos⁴⁹⁶. Ahora bien, desde un punto de

⁴⁹² Vid. HATTIE, J., *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*, Routledge, New York, 2008 y SCHWERDT, G. y WUPPERMAN, A.C., “Is Traditional Teaching Really all That Bad? A within-student between-subject approach.” *Economics of Education Review*, vol. 30, núm. 2, 2010, pp. 365–379.

⁴⁹³ Así, por ejemplo, se ha detectado un número creciente de copias en la ejecución de los ejercicios prácticos a desarrollar fuera del aula o un descenso significativo de la motivación de los alumnos, entre otros.

⁴⁹⁴ Véase ERICSSON, A., POOL, R., *Número uno. Secretos para ser el mejor en lo que nos proponamos*, Editorial conecta, Madrid, 2016, pág. 12.

⁴⁹⁵ *Ibidem*, págs. 124-157.

⁴⁹⁶ Véase ADÁN DOMÈNECH, F., PICÓ JUNOY, J., CERRATO GURI, E., CASANOVA MARTÍ, R.: “El reto de los estudiantes ante los juicios simulados”, en AA.VV.: *V Congrés Internacional UNIVEST’15: els reptes de millorar l’avaluació*, Universitat de Girona, Girona, 2015, págs. 639-646; ALVAREZ DEL CUVILLO, A., “Limitaciones del contexto y prioridades de aprendizaje en la organización de juicios simulados como herramienta (...)”

vista material, la implementación de la práctica deliberada en el entorno universitario pretende ir más allá de simular un entorno en el que el alumnado debe sentirse cómodo antes de iniciar su periplo profesional; con este enfoque se pretende abordar el aprendizaje a partir de una aproximación basada en la práctica profesional (*lawyering skills*⁴⁹⁷), y para ello el desarrollo de vistas o juicios simulados, con adaptaciones, es ideal para que el alumnado pueda conocer el desarrollo de los mismos y pueda iniciar y mejorar las habilidades necesarias para llevarlos a cabo con éxito una vez se integren en el mundo profesional. La resolución de problemas concretos, la búsqueda de precedentes judiciales, conocer la opinión de los tribunales sobre una cuestión concreta, exponer ordenadamente los argumentos o escuchar a la parte contraria para contestar o rebatir su posición son algunas de las habilidades que esta experiencia docente pretende trasladar al alumnado. Y en este sentido, la práctica deliberada ofrece, en el contexto de la enseñanza universitaria, una estrategia de optimización del aprendizaje de las habilidades prácticas basadas en el *learning by doing*.

Así pues, esta contribución nace de la pretensión de implementar mejoras en el proceso de aprendizaje basadas en el acercamiento de la realidad profesional a las personas alumnas que cursan la asignatura “Derecho del Trabajo III”, en el marco de los estudios de Relaciones Laborales en la Universidad Autónoma de Barcelona, manteniendo una dinámica de trabajo basada en el trabajo cooperativo. Partiendo como hipótesis de partida de la necesidad de aproximar el desarrollo de las habilidades necesarias para afrontar con éxito la realización de una vista o juicio, fomentar la motivación y participación del alumnado y la introducción de mejoras en el proceso de aprendizaje, se expone el desarrollo y los resultados de la evaluación de la experiencia de innovación docente

denominada “debates judiciales”, basada en la resolución grupal de supuestos prácticos que pretenden simular el desarrollo de una vista judicial en el orden jurisdiccional social. Para ello, este capítulo de libro se estructura en el examen del diagnóstico y objetivos de la acción de innovación docente, y su ejecución durante el curso académico 2021-2022 en el marco de la asignatura “Derecho del Trabajo III”, que se imparte en el marco de los estudios de Grado en Relaciones Laborales.

2. LOS DEBATES JUDICIALES EN EL MARCO DE LOS ESTUDIOS DE RELACIONES LABORALES (DERECHO DEL TRABAJO III)

2.1. Diagnóstico y objetivos de la experiencia de innovación docente

La experiencia de innovación docente “debates judiciales” se integra dentro del grado de Relaciones Laborales, y en particular, en la asignatura Derecho del Trabajo III. Este grado comparte ostenta una naturaleza eminentemente multidisciplinar, cuyo plan de estudios integra asignaturas de disciplinas muy diversas. Por ejemplo, se incluyen materias pertenecientes a Derecho (Derecho constitucional, derecho administrativo, gestión judicial y extrajudicial del conflicto laboral, derecho tributario, etc), Sociología (sociología del Trabajo y de las Relaciones Laborales, sociología de la empresa; Técnicas de investigación social, etc) o Economía (introducción a la economía, contabilidad, economía del trabajo, economía de la empresa, etc). Tal diversidad de materias implica que el perfil del alumnado es muy diverso, y no siempre los intereses en las materias jurídicas son coincidentes. En consecuencia, la enseñanza de las materias de índole jurídica conlleva dificultades de motivación de las personas estudiantes, que las conciben como asignaturas de una extrema dificultad.

docente”, en AA.VV.: *El derecho del trabajo y la seguridad social en la encrucijada : retos para la disciplina laboral*, CHOCRÓN GIRÁLDEZ, M. (et al Coord.) y SÁNCHEZ RODAS, C., GARRIDO PÉREZ, E. (Dirs.), Laborum, Madrid 2016, págs. 464-478; LLOPIS NADAL, P., “La simulación de juicios como actividad de innovación docente del grado en derecho”, *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*, núm. 24, 2020, págs. 222-230.

A nivel comparado, véase STUESSER, L., “Video Reenactments Make Simulations More Realistic” en

AA.VV.: *Techinques for Teaching Law 2*, HESS, G et al, Carolina Academic Press, Durham, 2011, págs. 33-35.

⁴⁹⁷ Véase HESS, G et al, *Techinques...*, ob. cit., págs. 201-208, y de forma más concreta, PARRISH, A.L., YOKOYAMA, D.T.: *Effective Lawyering: A Checklist Approach to Legal Writing & Oral Argument*, Carolina Academic Press, Durham, 2012.

De forma más concreta, Derecho del Trabajo III es una asignatura que se imparte durante el segundo curso del grado de Relaciones Laborales. Las competencias y resultados de aprendizaje que se adquieren una vez cursada se incluyen en la guía docente, y contemplan:

Competencias	Resultados de aprendizaje
Asesorar y gestionar en materia de empleo y de contratación laboral.	Capacidad de decidir, agudeza para tomar decisiones y capacidad de juzgar.
Capacidad de decidir, agudeza para tomar decisiones y capacidad de juzgar.	Describir los supuestos de modificación subjetiva y objetiva de la relación laboral.
Reconocer las cuestiones laborales y de la seguridad social y la aplicación de la legislación y los criterios jurisprudenciales a los supuestos que se les presenten en la práctica.	Identificar la modificación subjetiva y objetiva de la relación laboral.
Trabajar de manera autónoma.	Resolver las cuestiones prácticas relacionadas con la suspensión y extinción de la relación laboral aplicando la legislación y la jurisprudencia.
	Resolver las cuestiones relacionadas con la suspensión y extinción de la relación laboral.

En el desarrollo y consecución de dichas competencias y resultados de aprendizaje, la docencia se ha desarrollado a través de la combinación de clases magistrales y prácticas con métodos de participación activa del estudiante. La resolución de casos prácticos mediante distintas fórmulas (trabajo cooperativo, flipped classroom, trabajo autónomo) ha presentado resultados positivos durante los últimos años. Sin embargo, el cambio de metodologías de la enseñanza es una circunstancia necesaria en el marco de esta asignatura, toda vez que aparecen, de forma recurrente, síntomas de monotonía y agotamiento del propio sistema. A título de ejemplo, la copia de actividades prácticas o del trabajo autónomo encargado a las personas estudiantes, la falta de motivación de los alumnos por la repetición del mismo método que años anteriores -circunstancia esta especialmente presente en aquellas personas que

repite la asignatura- o el descenso de participación son elementos que apuntaban a la necesidad de introducir una nueva fórmula docente.

Con relación a los contenidos que se imparten en el marco de dicha asignatura, estos se centran exclusivamente en el estudio, análisis y comprensión de las instituciones básicas que conforman la disciplina del Derecho del Trabajo, prestando especial atención a las modificaciones del contrato de trabajo (movilidad funcional, movilidad geográfica y modificaciones sustanciales de las condiciones de trabajo), régimen jurídico de la subcontratación, suspensiones del contrato de trabajo y excedencias, y régimen de extinciones y despidos del contrato de trabajo (despido disciplinario, extinción por causas objetivas, despido colectivo). La incardinación de estas temáticas en el marco de estas asignaturas presenta ventajas y desventajas en el desarrollo de su docencia, que obligan a reformular progresivamente la metodología utilizada, si bien tradicionalmente se ha optado por integrar actividades prácticas que utilizan el método del caso. Por una parte, son instituciones muy técnicas que requieren un estudio pormenorizado de la normativa y la doctrina jurisprudencial y judicial, circunstancia esta que al alumnado le resulta especialmente complicada, pues, como ya se ha señalado, el perfil de la titulación no es estrictamente jurídico, sino más bien multidisciplinar. Por otra parte, las controversias judiciales sobre los distintos aspectos de las materias detalladas anteriormente están a la orden del día, y por lo tanto, las temáticas son perfectas para poner en marcha simulaciones judiciales, ya que existen muchísimas sentencias que analizan cuestiones particulares y que, por lo tanto, generan posiciones enfrentadas y la posibilidad de discutir jurídicamente tanto la interpretación como aplicación de las distintas normas implicadas.

Teniendo en cuenta estas circunstancias, la experiencia docente “debates judiciales” persigue como objetivo acercar la práctica jurídica a la enseñanza del Derecho del Trabajo y ofrecer al alumnado una aproximación a la realidad profesional. Y ello se consigue a través de simulaciones judiciales, que fomentan una participación más activa y obliga a utilizar los distintos recursos necesarios que exige la preparación de un juicio real. Esta metodología, que,

desafortunadamente es poco común en el grado en Relaciones Laborales, permite fomentar la motivación de los alumnos, que perciben esta experiencia docente como una oportunidad para el desarrollo de distintas habilidades que no han trabajado durante el desarrollo de las distintas asignaturas del grado. De forma indirecta, la novedad de esta experiencia contribuye a superar el agotamiento del sistema señalado anteriormente, pues rompe con las dinámicas de clase establecidas ya no sólo en la propia asignatura, sino también respecto al resto de materias. Asimismo, las temáticas que se abordan en Derecho del Trabajo III son perfectas para trabajarlas a través de simulaciones judiciales. Las distintas instituciones examinadas en el marco de esta asignatura se prestan a la controversia jurídica, y ello permite generar conflictos interpretativos y posiciones enfrentadas en las que los alumnos pueden defender posiciones muy diversas sin que exista la concepción de que únicamente existe una posición correcta, y por lo tanto, uno de los grupos que interviene tenga la sensación de que se trata de una situación jurídica ficticia.

Por último, ¿cuáles son las competencias y resultados de aprendizaje que pretende reforzar esta experiencia de innovación docente? Con relación a las competencias, los debates judiciales contribuyen a mejorar el asesoramiento y gestión en materia de empleo, la toma de decisiones y el reconocimiento de cuestiones laborales de interés, así como la búsqueda, aplicación e interpretación de la legislación y criterios jurisprudenciales a casos o supuestos concretos. Los resultados de aprendizaje que potencia esta práctica docente son la capacidad de decidir qué criterios o interpretaciones se aplican a cada caso concreto, y por lo tanto, la agudeza para tomar decisiones. Se suma además el fomento de la capacidad de juzgar, que es un resultado de aprendizaje muy difícil de adquirir si no es con una metodología activa como esta. Además, también permite trabajar que el alumnado identifique modificaciones subjetivas y objetivas, e identifique y diferencie las distintas instituciones objeto de estudio. Por último, los dos resultados de aprendizaje en los que más aporta esta experiencia de innovación docente es en la resolución de cuestiones prácticas en materia de modificación, suspensión y

extinción de la relación laboral, pues obliga al alumnado a conocer los criterios de interpretación jurisprudenciales y a aplicarlos a situaciones concretas. Estos dos últimos resultados de aprendizaje son especialmente útiles para la práctica profesional y son, con diferencia, los que más cuesta trasladar a través de actividades prácticas tradicionales, pues el formato clásico de actividades no enfrenta dos posiciones, sino que parte de un supuesto práctico idéntico para toda la clase y de una serie de preguntas. Así, los debates judiciales aportan, sobre un mismo caso, preguntas distintas para cada posición, que generan una discusión jurídica y permiten que los/as alumnos/as puedan tomar conciencia de la complejidad que supone la aplicación e interpretación en sede judicial del Derecho del Trabajo.

2.2. El desarrollo del proyecto

La experiencia de innovación docente introducida durante el curso 2021-2022 se ha centrado en el marco de la parte teórica de la asignatura. La conveniencia de no introducir esta experiencia de innovación docente en el marco de las clases prácticas se fundamenta en la necesidad de mantener distintas aproximaciones metodológicas respecto a la interpretación y aplicación de las distintas materias. El desarrollo de las actividades prácticas, que se articula en torno a tres bloques de actividades que consisten en la resolución de cuestiones sobre las materias trabajadas en las sesiones de teoría, son desarrolladas en un total de 9 sesiones. Los bloques de actividades se estructuran en dos sesiones de estudio de la temática seleccionada por el profesorado y una sesión de evaluación. Para la preparación de las sesiones de estudio y de evaluación, el alumnado debe localizar, leer y extraer las ideas principales de dos o tres textos jurídicos, generalmente sentencias, previamente seleccionadas por el profesorado, y elaborar una ficha en grupos de 3-4 personas. Dicho trabajo permite que el alumnado se familiarice con el material, que entrene su habilidad para la comprensión global del conflicto planteado y su resolución, así como para la localización y comprensión del razonamiento del Tribunal, lo que debe llevar a trabajar la capacidad de extraer argumentos extrapolables a otros supuestos de hecho. En cambio, los debates judiciales se desarrollan en

un total de 3 sesiones, y parten de un caso práctico único por cada dos grupos de trabajo, en el que se plantean cuestiones distintas en función de la posición (parte actora o demandada), que deben resolverse previamente y defenderse en clase.

Desde un punto de vista temporal, esta experiencia de innovación docente se desarrolló al final de la asignatura, concretamente durante las tres últimas sesiones. Temáticamente, los casos que se plantearon en los debates judiciales versaron sobre una o varias instituciones trabajadas a lo largo del curso. En consecuencia, el momento óptimo de implementar esta metodología es en la parte final de la asignatura, momento en el que ya se ha impartido toda la materia objeto de tratamiento (modificaciones, suspensiones y extinciones/despidos).

De forma más concreta, los debates judiciales parten de acercar la realidad judicial a través de la simulación de la fase de juicio de un procedimiento judicial, suprimiendo la fase de prueba, y centrando la atención, por lo tanto, en la discusión jurídica de fondo. La razón por la que se suprime la fase de prueba se fundamenta en ofrecer un debate jurídico más abierto y menos condicionado por documentos o testimonios, que implicarían que una de las posiciones resultase más favorecida. También existen razones logísticas para justificar esta decisión; obtener documentos reales que puedan ser aportados como prueba (comunicaciones de las personas trabajadoras; cartas de extinción o despido; etc) es una tarea extremadamente compleja por razones de protección de datos. En este punto, conviene apuntar que la supresión de la fase de prueba es la circunstancia que justifica el nombre de esta experiencia docente, y en consecuencia, el descarte de su denominación como simulación judicial.

Respecto a la ejecución de la experiencia, el formato del proyecto de innovación docente consta de distintas fases. En primer lugar, las personas alumnas deben agruparse en grupos, pues la cifra de alumnos/as en esta asignatura (media de 70 personas) implica que sea del todo imposible ofrecer una experiencia individualizada. Los grupos pueden estar integrados por 3 o 4 personas, si bien es muy importante que el número de grupos sea par, a fin de que encaje

el número de grupos con el total de supuestos prácticos y la existencia de posiciones a defender. Teniendo en cuenta que la ejecución de los debates judiciales se lleva a cabo durante tres sesiones de 1 hora y media cada una (total 4 horas y media), el total de grupos se distribuye para que intervengan una vez, ya sea como parte actora o demandada. Si el número de alumnos es inferior, es posible la realización de dos intervenciones en el marco de dos casos distintos, pero las circunstancias de Derecho del Trabajo III en el grado en Relaciones Laborales de la Universidad Autónoma de Barcelona (Curso 2021-2022) no permitieron esta posibilidad (72 personas).

Una vez distribuidos los grupos por sesiones, que en el caso del curso 2021-2022 significó la composición de un total de 18 grupos de 4 personas, se procedieron a repartir los supuestos prácticos que servirán como base para las intervenciones de los distintos grupos. Teniendo en cuenta que la ejecución se desarrolló en 3 sesiones y que existieron 18 grupos de trabajo, se elaboraron 9 supuestos, de tal manera que en cada clase se enjuiciaron 3 supuestos e intervinieron 24 personas. De esta manera, se obtuvo la participación de la totalidad de los alumnos/as a lo largo de tres sesiones. En este punto, conviene señalar que la distribución de las materias estudiadas en esta asignatura encaja perfectamente con la existencia de tres supuestos por sesión. En efecto, la guía docente constata distintas instituciones incardinadas en tres categorías: modificación de condiciones de trabajo, suspensiones y extinciones. De esta manera, el estudio y desarrollo previo de la teoría, ya efectuado al situarse la experiencia de innovación docente al final de la asignatura, permite que en cada sesión de desarrollo de los debates judiciales se enjuicie un caso relativo a cada una de las materias. Las distintas temáticas trabajadas cubren prácticamente la totalidad del temario de esta asignatura, y ofrecen una visión panorámica y general de las problemáticas judiciales más habituales a las que se enfrentan los operadores jurídicos en el día a día. De esta manera, se consigue una aproximación docente a la realidad profesional. En el desarrollo de esta experiencia durante el curso 2021-2022, se trabajaron las siguientes temáticas:

- Día 1
 - Movilidad funcional
 - Suspensión por maternidad
 - Despido disciplinario
- Día 2
 - Movilidad geográfica
 - Suspensión por paternidad
 - Extinción por causas objetivas
- Día 3
 - Modificación sustancial de las condiciones de trabajo
 - Excedencias voluntarias
 - Despido colectivo

Respecto a la preparación de cada una de las sesiones, la persona docente facilita un caso práctico con un total de 8 preguntas para cada pareja de grupos que intervienen. Así, en cada sesión se facilitan un total de tres casos, y cada uno de ellos dispone de 8 preguntas, de las cuales 4 deberán ser resueltas por la parte actora y 4 por la parte demandada. Las distintas preguntas que deben ser resueltas por los dos grupos están interconectadas no sólo respecto a la posición defendida, sino a la posición contraria, de tal manera que se favorece una discusión o debate jurídico -de ahí la denominación del proyecto de innovación docente-. La cifra de 4 preguntas no es casual; su determinación está relacionadas con el número de personas integrantes en cada grupo, de tal manera que, tanto en la resolución previa de las cuestiones como en la defensa en la sesión que pertoque, cada uno de los integrantes deberá responder y exponer su contenido. En este punto, la aproximación a supuestos reales es muy relevante, y en el marco de la ejecución de esta experiencia docente en Derecho del Trabajo III se ha utilizado la redacción literal del apartado “hechos” de sentencias relacionadas con las temáticas, introduciendo modificaciones menores, como puede ser en las fechas y nombres de las partes, para evitar que el alumnado pueda encontrar el pronunciamiento judicial y su solución. La constatación de hechos reales extraídos directamente de sentencias es muy importante, ya que le otorga a la experiencia docente la característica

de aproximación a la realidad profesional. Una vez que se han distribuido los casos prácticos, los grupos que intervienen han de resolver por escrito las distintas cuestiones y presentarlas, de forma previa al desarrollo de la sesión, a través del Campus Virtual. El alumnado que no participa activamente en la sesión carece de obligación de presentar documento o trabajo alguno.

Con relación a la ejecución material de las distintas sesiones, todas ellas han compartido el mismo desarrollo. Las intervenciones y discusión de cada uno de los casos tienen una duración máxima de 30 minutos, alcanzando así la duración estándar (90 minutos) de las clases de la asignatura en cuestión. En cada uno de los casos (3 por sesión), se procede inicialmente a la lectura de los hechos, y a continuación, el grupo que representa a la parte actora procede a realizar una intervención única, en la que expone la respuesta a las cuatro preguntas asignadas. Acto seguido, el grupo representante de la parte demandada realiza, de idéntico modo, su intervención. En ambos casos, es requisito imprescindible que intervengan todos los miembros del equipo de trabajo, y la duración máxima de cada intervención no puede superar los 10 minutos.

Una vez finalizada la exposición de las respuestas de cada grupo, se procede a discutir el caso y las distintas preguntas con el resto de las personas que no han participado activamente. En concreto, esta parte persigue involucrar al alumnado que ha escuchado a sus compañeros/as y obligarles a pronunciarse sobre qué posición sería la que tendría más éxito procesal en un procedimiento judicial real. Asimismo, la persona docente se encarga, en este momento, de dinamizar la interacción mediante la exposición o recordatorio de las materias ya trabajadas en clase y la discusión de aspectos jurídicos que, o bien no hayan sido claramente expuestos, o bien no hayan sido abordados, planteando, por ejemplo, variaciones hipotéticas de la redacción de los hechos que generaría un resultado jurídico distinto.

Por último, sobre la evaluación de las intervenciones y de la experiencia docente en general, el desarrollo de esta experiencia docente en la parte teórica de la asignatura Derecho del

Trabajo III se ha encontrado con un obstáculo menor. La guía docente de la citada asignatura no contempla, en la parte teórica, ningún ítem de evaluación más allá del examen final ordinario y el examen de reevaluación. Esta circunstancia impidió que pudiera puntuarse la puntuación de las intervenciones orales de los distintos grupos y la introducción de mecanismos de evaluación del seguimiento y desarrollo dirigido al resto de personas alumnas que no participaron activamente en cada una de las sesiones (por ejemplo, la realización de un test o preguntas breves al final de cada sesión). Ello es, sin lugar a dudas, una dificultad de una cierta entidad para integrar esta práctica docente en el proceso de evaluación de la asignatura. Sin embargo, para suplir esta carencia, se decidió dedicar una de las preguntas del examen ordinario y de reevaluación para evaluar el desarrollo y seguimiento de esta experiencia. La pregunta, en concreto, consistió en responder a una pregunta concreta sobre tres supuestos o situaciones, del total de 9 que se analizaron durante la ejecución de los debates judiciales. De esta manera, para obtener la máxima puntuación en la citada pregunta era necesario asistir a las distintas sesiones. Teniendo en cuenta que, durante las 3 sesiones, participaron prácticamente todas las personas matriculadas en el curso, esta práctica permitió evaluar y cuantificar la participación en la nota final de la asignatura.

3. CONCLUSIONES. VALORACIÓN GLOBAL DE LA EXPERIENCIA

La valoración de la experiencia ha sido, en términos generales, muy positiva. Los debates judiciales persiguen acercar la realidad judicial a la docencia del Derecho del Trabajo, y persiguen implementar la denominada práctica deliberada en el ámbito de la docencia universitaria. Esta aproximación pretende integrar una visión que mejore las habilidades de las personas alumnas a través de la filosofía “learning by doing”, añadiendo mecanismos de mejora y corrección del aprendizaje que potencien la eficacia de la enseñanza de las habilidades requeridas en el ámbito profesional.

Si bien la práctica deliberada ha sido estudiada en el marco del desempeño de personas expertas en áreas muy diversas y

especializadas, existen espacios en la docencia universitaria del Derecho del Trabajo que permiten su puesta en marcha, y en mi opinión, aseguran resultados de interés. Un elemento clave para su éxito es que el proceso de aprendizaje integre elementos lo más reales posibles. Esta circunstancia se ha producido a través de la plasmación de supuestos que contienen la redacción de hechos extraídos directamente de pronunciamientos judiciales y la simulación de juicios adaptados a las circunstancias y medios disponibles en el ámbito universitario, esto es, eliminando la fase de prueba propia del procedimiento judicial, que se ha materializado a través de las exposiciones de los distintos grupos siguiendo el mismo orden que se produce en la realidad judicial (parte actora-parte demandada). Otro aspecto crucial de la práctica deliberada es la existencia de feedback constante durante la ejecución de la práctica deliberada, que produce resultados de mejora de la eficacia y rapidez del proceso de aprendizaje muy significativos. Esta dimensión también es implementada en el marco de esta experiencia de innovación docente, a través del comentario grupal de cada caso al final de la exposición de las posiciones de los grupos que representan a la parte actora y a la parte demandada. La clave de su eficacia en el marco de esta experiencia docente ha radicado en la integración no sólo de una perspectiva de la persona docente, que actúa en calidad de experto/a de referencia, sino también de un retorno “peer to peer” por parte del resto de compañeros y compañeras.

La aproximación práctica ha permitido al alumnado profundizar en el estudio, interpretación y aplicación de temáticas fundamentales pero a la vez complejas de la disciplina; considerar el impacto e importancia de las distintas fuentes del ordenamiento jurídico; tomar conciencia sobre la proximidad entre las materias trabajadas en clase y situaciones de aplicación muy cercanas a la realidad, y especialmente sobre el impacto de las normas y principios básicos del derecho del trabajo; y en último lugar pero no menos importante ha incrementado notablemente la participación activa en el aula. La obligación de intervenir por parte de todas las personas alumnas se ha vivido como una experiencia positiva, incluso para aquellas personas repetidoras, que han encontrado en este

formato una nueva forma de acercarse a las temáticas propias de esta asignatura, y la práctica totalidad del alumnado repetiría la experiencia.

No obstante, la experiencia de innovación docente examinada también presenta algunos aspectos negativos o a mejorar. En algunos supuestos, la complejidad de los casos propuestos ha generado dificultades para detectar y entender la información esencial que se exigía en las distintas preguntas. En muchas ocasiones eran simples errores de comprensión lectora con relación a los hechos, fruto de la falta de práctica. Ahora bien, la frustración que genera esta circunstancia implicó que algunas personas se sintieran desmotivadas, si bien ello es paliado por la ejecución de los debates en grupo.

4. BIBLIOGRAFIA

ADÁN DOMÈNECH, F., PICÓ JUNOY, J., CERRATO GURI, E., CASANOVA MARTÍ, R., "El reto de los estudiantes ante los juicios simulados" en AAVV.: *V Congrés Internacional UNIVEST'15: els reptes de millorar l'avaluació*, Universitat de Girona, Girona, 2015.

ALVAREZ DEL CUVILLO, A., "Limitaciones del contexto y prioridades de aprendizaje en la organización de juicios simulados como herramienta docente", en AAVV.: *El derecho del trabajo y la seguridad social en la encrucijada: retos para la disciplina laboral*, CHOCRÓN GIRÁLDEZ, M. (et al Coords.) y SÁNCHEZ RODAS, C., GARRIDO PÉREZ, E. (Dirs.), Laborum, Madrid 2016.

ERICSSON, A., POOL, R., *Número uno. Secretos para ser el mejor en lo que nos proponemos*, Editorial conecta, Madrid, 2016.

HESS, G et al, *Techinques for Teaching Law 2*, Carolina Academic Press, Durham, 2011.

HATTIE, J., *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*, Routledge, New York, 2008.

LLOPIS NADAL, P., "La simulación de juicios como actividad de innovación docente del grado en derecho", *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*, núm. 24, 2020.

SCHWERDT, G. Y WUPPERMAN, A.C., Is Traditional Teaching Really all That Bad? A within-student between-subject approach. *Economics of Education Review*, vol. 30, núm. 2, 2010.

APRENDIZAJE Y SEGUIMIENTO DEL TRABAJO FIN DE ESTUDIOS Y PRÁCTICAS EXTERNAS: DISEÑO DE UNA PROPUESTA UTILIZANDO EL SISTEMA MOODLE DEL AULA VIRTUAL (UPCT)

ELENA HERNÁNDEZ GÓMEZ

Profesora Asociada, Departamento de Economía de la Empresa, Universidad Politécnica de Cartagena

1. INTRODUCCIÓN

El reglamento que regula los estudios semi-presenciales y a distancia de la UPCT aprobado en su sesión de fecha 5 de noviembre de 2015, establece entre las definiciones preliminares que la “Plataforma de docencia virtual”, es una aplicación web que integra “un conjunto de herramientas para la enseñanza-aprendizaje en línea, permitiendo una enseñanza no presencial tanto de forma síncrona como asíncrona”. En este mismo reglamento se alude a que una esta enseñanza a distancia podría contemplar “algún elemento presencial para la realización de tutorías o actos de evaluación”. Además, en el mismo se indica con artículos expresos para ello entre otras cuestiones, la necesidad de la actualización de los materiales docentes, un proceso de evaluación similar al de las asignaturas presenciales y la puntual asistencia al estudiante para el cumplimiento de los resultados del aprendizaje.

De forma actual, el Consejo de Gobierno de la UPCT, en su sesión de 7 de febrero de 2020, aprueba un Reglamento de Trabajo Fin de Estudios de Grado y Máster (TFE), el cual es derivado “fruto de la necesidad para introducir sucesivas modificaciones con el fin de recoger, entre otras, las obligaciones derivadas de la necesidad de disponer de un control de originalidad de los trabajos fines de estudio realizados”. “El TFE consistirá en la realización de un trabajo o proyecto original en el que queden de manifiesto conocimientos, habilidades y competencias adquiridas por el estudiante a lo largo de sus estudios y, expresamente, las competencias asociadas a la materia TFG o TFM, tal y como se indique en la memoria de verificación”. El TFE está sujeto a lo que se establezca en la guía académica de la titulación, la asistencia a seminarios u otro tipo de actividades presenciales específicas y relacionadas con dicho TFE.

En este reglamento de TFE en el artículo 5 sobre la Dirección del Trabajo, se establece entre otras cuestiones, como “el director y codirectores decidirán internamente el reparto del trabajo de tutorización”, “los plazos de ejecución, supervisar su desarrollo, orientar al estudiante en su realización y defensa y autorizar esta última”. En el Título III, se destina al desarrollo del TFE, considerando que la aplicación TFE es aquella en la que el estudiante recibe la oferta del TFE, se desarrolla el proceso de aplicación y además sirve para la entrega del TFE de forma previa a la defensa. Además, CRAI Biblioteca comprobará la originalidad del trabajo mediante un software antiplagio, que deberá estar a disposición del estudiante, con los mismos parámetros de configuración aprobados por la Comisión de Ordenación Académica, para poder aplicarlo a su memoria antes de depositarla.

La garantía externa de los programas ANECA (verifica, modifica, monitor y acredita) establece que se debe hacer un seguimiento del curso y fomentar acciones de coordinación que resuelvan las incidencias detectadas. El conjunto de informes derivados de la coordinación en cada uno de los títulos se compilará y se incorporará como evidencias del SGIC, y el sistema de aula virtual provee de aquellas evidencias necesarias para la correcta implementación de los programas ANECA.

Por otro lado, ha sido posible utilizar este medio para la participación de personal y alumnado externo de la Universidad Politécnica de Cartagena, con la efectiva colaboración a través del Proyecto IDIES (I+D en Institutos de Educación Secundaria) 2019/2020, para la realización de proyectos con alumnado de Bachillerato de investigación en el Instituto Ruiz de Alda de San Javier, enmarcada en el ‘Programa de actividades 2019/2020 en la Unidad de Cultura Científica y Tecnológica (UCC+i), con un

propósito parecido al objeto del proyecto. Así mismo, también se ha podido trabajar juntamente con las empresas que son colaboradoras de las prácticas externas, haciendo un seguimiento más detallado de las tareas desarrolladas por los estudiantes en prácticas, facilitando las mismas entregas periódicas con plazos a convenir entre el tutor académico y el tutor de la empresa.

2. IDONEIDAD DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

Vistos los anteriores antecedentes, consideramos en el curso 2021/2022 que sería pertinente una regulación desde esta universidad más actualizada sobre los estudios semipresenciales y a distancia en donde el TFE objeto prioritario del proyecto de innovación tiene un especial protagonismo, dado que la última regulación en este sentido data de 2015. Además, las medidas de prevención y control de la COVID-19 que se han impuesto durante el curso 2020/2021 han supuesto la sustitución de un porcentaje de las actividades docentes presenciales que estaban previstas en las guías docentes de las asignaturas por actividades online, y el TFE ha sido y previsiblemente será el último eslabón de la cadena enseñanza aprendizaje donde la mayoría de la carga docente del profesorado y alumnado esté bajo los parámetros de la enseñanza semipresencial o a distancia. Por ello, entre las principales competencias referentes al TFE, son aquellas relativas a la “capacidad de análisis y síntesis”, “capacidad de planificación y organización”, “capacidad para la gestión de datos”, “capacidad para adaptarse a nuevas situaciones”, “capacidad de trabajo autónomo”, y la “reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico”.

En este sentido, la “Plataforma de docencia virtual” es el “Aula Virtual UPCT” que se define como plataforma de apoyo a la docencia e-learning, b-learning y m-learning, debería ser aprovechada como el recurso fundamental para el desarrollo y seguimiento del TFE, tratando de vertebrar por parte del profesorado y los centros, estrategias de enseñanza y aprendizaje que fomenten la adquisición de las competencias del TFE.

Si el reglamento de TFE, considera que la aplicación TFE situada en el Campus Virtual

(<https://campusvirtual.upct.es/uportal/>), en el apartado profesor utilizamos TFE de Grado y Máster – es la que permite al profesorado la gestión de ofertas, propuestas de alumnos y tribunales de TFE; no se dispone de otra herramienta o aplicación UPCT destinada al profesorado con el propósito de dotar de recursos documentales, gráficos o digitales, proceso de entregas, supervisión y orientación, etc., que garantice la idoneidad y oportunidad de presentar a la defensa un TFE.

En este sentido, máxime dada la importancia dada por los programas de garantía externa ANECA tras la COVID 19 del seguimiento del curso y fomentar acciones de coordinación que resuelvan las incidencias detectadas, entre los recursos facilitados por la Universidad para la comunicación con los estudiantes y de acceso remoto a la red de la UPCT (<https://online.upct.es/>), no se encuentra nada relativo al desarrollo del TFE, ni puntualmente alguna indicación donde se puedan utilizar el software antiplagio Turnitin (https://www.turnitin.com/login_page.asp?lang=en_us).

Finalmente, sobre el TFE, y la revisión bibliográfica efectuada considera que la evaluación de las competencias del trabajo (TFE), “no debería estar basada únicamente al final del proceso, sino en un seguimiento continuo durante todo su proceso de aprendizaje” (González et al., 2009); siendo el marco del proyecto de innovación sobre seguimiento del TFE aludido en este ítem específico como garantista de una mejor valoración del aprendizaje del estudiante en el TFE.

Por otro lado, las “Prácticas en Empresa” integran actividades de naturaleza formativa y carácter práctico dirigidas a aplicar, complementar e integrar los conocimientos adquiridos en la formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias, que los preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento. En este sentido, la UPCT ha puesto a disposición de la comunidad universitaria el portal Servicio Integral de Prácticas y Empleo (SIPEM) (<https://pem.upct.es/>), y la aplicación EMFOCA (<https://emfoca.upct.es/faq-estudiantes>) que dada su generalización y extensión hacia el

alumnado, se han podido paliar las deficiencias o incidencias sobre el seguimiento de las prácticas externas, con el apoyo de la unidad destinada a dar servicio y orientación al profesorado, los estudiantes y el tutor de empresa, así como los cursos de formación para la utilización del medio informático que gestiona el proceso de aprendizaje en prácticas externas. En esta aplicación de disponer de un sistema para entrega de práctica intermedia, práctica final y chat de comunicación UPCT Chat entre la institución, la empresa colaboradora en prácticas, el tutor de empresa, tutor de la universidad y estudiante (<https://chats.upct.es/app?filterChat=6VOamA7Oem>), el cual facilita el seguimiento de estas.

Y de acuerdo con todo lo expuesto anteriormente, esta metodología se puede aplicar a todas los TFE de títulos oficiales ofertados en la UPCT y la participación en proyectos de colaboración externa de la UPCT con otras entidades. Una de las ventajas que incorpora el sistema es la complementariedad de enseñanzas tanto presencial como virtual en una asignatura donde el trabajo autónomo del estudiante es fundamental, compaginándose perfectamente la tutorización y el seguimiento del profesorado de forma online con las tutorías presenciales que son marcadas según criterio y necesidad de estas. Creemos que se ha incorporado una buena práctica docente on-line con aprovechamiento y/o aceptación en la Comunidad Universitaria para el aprendizaje y seguimiento de asignaturas alejadas de la clase magistral, puesto que hubo profesorado que, tras conocer el sistema diseñado en Moodle, manifestaron su deseo de incorporarse a este proyecto de innovación docente en el curso 2021-2022.

Consideramos que el aprendizaje y/o evaluación de los estudiantes mediante retroalimentación es una práctica eficaz que puede ser utilizada con la asignatura TFE/PE. En el curso en línea es interesante incluir algunos ejercicios para el aprendizaje y evaluación con la práctica del sistema utilizado con la tecnología Moodle. Esta forma de proceder ha resultado de gran ayuda en los casos en los que el tutor del TFE/PE es, al mismo tiempo, el tutor de empresa de la asignatura “Prácticas de empresa”, ya que permite a dicho tutor tener centralizada

toda la información de interés, tanto para el alumno como para él mismo, en un espacio común dentro del sistema universitario.

En conclusión, debemos tenerlo para mejorar la calidad docente, y en el futuro sería una oportunidad para el profesorado de mejorar enseñanza de sistemas online como el nuevo Sistema Moodle 3.9 de forma constructiva, mostrando diferentes aspectos cualitativos y descriptivos del aprendizaje del estudiante de forma presencial y online.

3. OBJETIVOS

Los objetivos de esta propuesta son:

- 1) Promover el aprendizaje a través de metodologías online.
- 2) Apoyar la creación de contenidos y utilización de los foros para facilitar la comunicación estudiante-profesor.
- 3) Incorporar una buena práctica docente online con aprovechamiento y/o aceptación en la Comunidad Universitaria para el aprendizaje y seguimiento de asignaturas alejadas de la clase magistral.
- 4) Motivar la difusión y valorización de tecnología Aula Virtual UPCT basada en una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS) Moodle.
- 5) Implantar un plan de acción para la tutorización de los estudiantes específicamente dirigido para TFE y/o PE.
- 6) Poner en marcha, realizar el seguimiento y evaluar las competencias adquiridas en ambas asignaturas: TFE y/o PE con metodologías aprendizaje-enseñanza colaborativa.

Para el cumplimiento de estos objetivos ha sido necesaria la participación de María Magdalena Silva Pérez, Administradora del Aula Virtual UPCT, que es personal técnico del Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD), que en todo momento ha servido para la instrumentación y el apoyo al profesorado para la tecnificación y elaboración de los registros en el Aula Virtual UPCT.

Con este proyecto y el cumplimiento de los objetivos se ha podido dar continuidad al

trabajo desarrollado en el sistema de Moodle Aula Virtual en la asignatura creada para tal fin denominado Trabajo Fin de Estudios 2019-2020.

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

A través de la creación de un espacio en el Aula Virtual de la UPCT se ha llevado el seguimiento de los Trabajos Fin de Estudios de un total de 18 estudiantes de Grado y Máster, además de colaborar con un proyecto de innovación Proyecto IDIES (I+D en Institutos de Educación Secundaria) 2019/2020, para la realización de proyectos con alumnado de Bachillerato de investigación en el Instituto Ruiz de Alda de San Javier, enmarcada en el Programa de actividades 2019/2020 en la Unidad de Cultura Científica y Tecnológica (UCC+i) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)-Nombre del espacio online de trabajo en Aula Virtual: TFE-PENC TRABAJO FIN DE ESTUDIOS 19-20.

Los tipos de usuarios que han participado en el desarrollo del proyecto son los siguientes:

1. Profesores: con privilegios para la gestión del contenido y el seguimiento.
2. Estudiantes: usuarios para consultar contenido y realizar las actividades.

Los usuarios están separados por grupos según cada Proyecto Fin de Estudio y conforme el profesor va asignando ofertas de TFE a través del portal de servicios de la UPCT (Gestión de TFE y Tribunales), los estudiantes son matriculados en el curso "Trabajo Fin de Estudios" del Aula Virtual.

El espacio virtual destinado para la puesta en práctica de este proyecto tiene la siguiente estructura:

En el espacio "TRABAJO FIN DE ESTUDIOS" se organiza el contenido en forma de TEMAS que es el nombre que asigna el Aula Virtual a los contenidos de la parte central de la asignatura online, éstos se disponen de la siguiente forma:

Tema 1. Título: Antes de empezar tu TFE: es común para todos los estudiantes y contiene los siguientes documentos: el Reglamento de TFE en la UPCT, Guía de elaboración de TFE en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT,

Normas dirección TFM en la Facultad de Ciencias de la Empresa de la UPCT, Normativa de honestidad, Declaración de honestidad, Modelo de portada del Trabajo TFM.

Tema 2. Título: Elaboración de tu TFE: es común para todos los estudiantes y contiene los enlaces a páginas web en las que se explica cómo citar en el texto y cómo hacer el listado de referencias en formato APA o algunas aclaraciones sobre normas APA.

También se incluye un enlace al repositorio académico digital de la UPCT, pues algunos TFE publicados pueden servir de ejemplo a los estudiantes. Documentación referente a diferentes tipos de metodología para realizar un TFM.

Tema 3. Título: Entrega de borradores: este bloque es común para todos los estudiantes y contiene las actividades tipo Tareas para que el estudiante realice las entregas de las diferentes versiones del TFE. Estas tareas se encuentran configuradas de forma condicionada para que se activen según el número de entregas que se realicen, es decir, cuando el estudiante realiza la primera entrega y esta es revisada por el profesor, se activa la siguiente tarea para la segunda entrega y así sucesivamente hasta que terminen las entregas. De esta forma el estudiante solo visualiza el espacio para realizar la siguiente entrega.

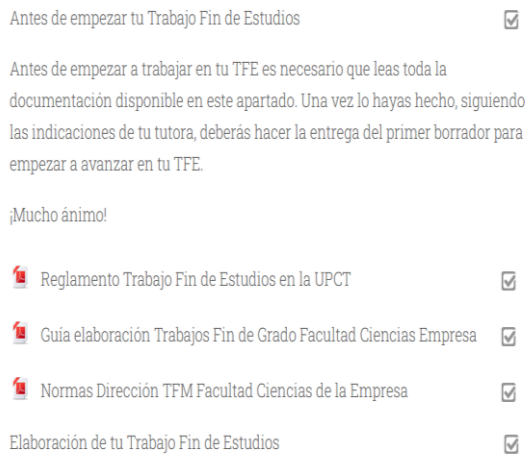
Tema 4. Título: Nombre del proyecto de cada estudiante: aunque el profesor visualiza todos los bloques con los TFE, el estudiante solo tiene visible el que le corresponde que contiene un foro para la comunicación privada entre el estudiante-profesor y materiales adicionales específicos del trabajo que corresponda a ese tema.

5. RESULTADOS OBTENIDOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El uso de la plataforma de Aula Virtual ha resultado muy útil para compartir con los estudiantes de TFE toda la información referente a normativa y formato sobre su elaboración. Así mismo se ha proporcionado materia documental relevante para la elaboración de sus proyectos y trabajos de investigación. Podemos ver a continuación algunos de los recursos prestados y compartidos para todos los estudiantes

matriculados que se alimentaban conforme aparecían novedades de utilidad para ellos.

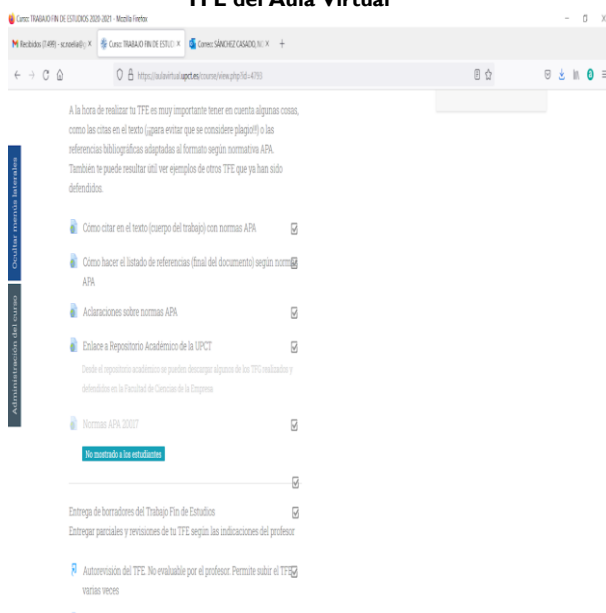
Imagen 1: Recursos prestados y compartidos a través del espacio TFE del Aula Virtual



Fuente: Elaboración propia

También ha sido de gran utilidad disponer de un espacio común donde dar indicaciones de manera general sobre los aspectos que les resulta más complicado a los estudiantes poner en práctica de manera autónoma, como por ejemplo la inserción de citas y referencias a lo largo del documento o la creación de la bibliografía, pues es algo con lo que apenas están familiarizados cuando comienzan a redactar el documento en la mayoría de los casos.

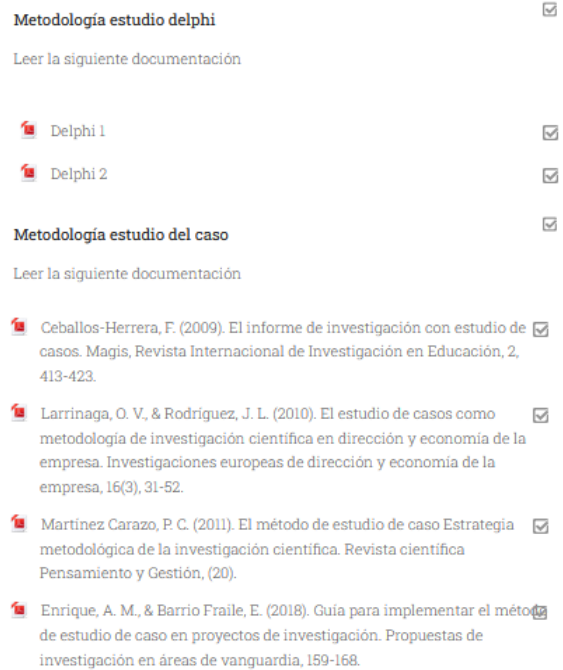
Imagen 2: Indicaciones de carácter general del espacio TFE del Aula Virtual



Fuente: Elaboración propia

La posibilidad de centralizar la información suministrada al estudiante antes y durante la realización del TFE ha supuesto una ventaja y mayor eficiencia en el proceso de tutorización y seguimiento del TFE. Al principio del trabajo se le ha suministrado información sobre diferentes metodologías para la investigación en ciencias sociales, que pueden utilizar para realizar su trabajo o proyecto.

Imagen 3: Información suministrada al estudiante en el espacio TFE del Aula Virtual



Fuente: Elaboración propia

También es posible tener un espacio específico para cada estudiante, de manera que se pueden compartir con los mismos recursos interesantes y relacionados con la temática concreta de su TFE.

Por otro lado, la entrega de borradores a través del Aula Virtual junto con la utilización de algunas herramientas como las restricciones de acceso, actividades condicionadas, informes de finalización, avisos al correo electrónico y la entrega de las revisiones con archivos de retroalimentación ha permitido llevar un seguimiento claro y preciso de qué estudiantes están avanzando en la realización de su TFE y de qué manera lo están haciendo.

Imagen 4: Sección destinada a la entrega de borradores a través del espacio TFE del Aula Virtual

Entrega de borradores del Trabajo Fin de Estudios
 Entregar parciales y revisiones de tu TFE según las indicaciones del profesor

Autorevisión del TFE. No evaluable por el profesor. Permite subir el TFE varias veces

Primera entrega

Segunda entrega

Restringido No disponible hasta que: La actividad **Primera entrega** esté marcada como realizada (si no, ocultado)

Tercera entrega

Restringido No disponible hasta que: La actividad **Segunda entrega** esté marcada como realizada (si no, ocultado)

Cuarta entrega

Restringido No disponible hasta que: La actividad **Tercera entrega** esté marcada como realizada (si no, ocultado)

Quinta entrega

Restringido No disponible hasta que: La actividad **Cuarta entrega** esté marcada como realizada (si no, ocultado)

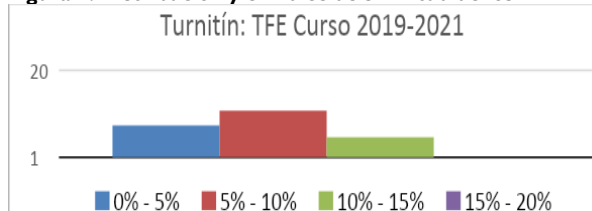
Fuente: Elaboración propia

Además, es posible realizar un informe de similitud o análisis antiplagio con la herramienta Turnitin de manera automática cuando el estudiante realiza la entrega de cada uno de los borradores de su TFE. Esto facilita la labor del profesor a la hora de realizar dicho análisis.

Inicialmente en el curso anterior 2017-2018 a modo de prueba se incorporaba esta actividad para seguimiento del TFE y fueron incorporados más de 19 registros, correspondientes a los TFE previos a su defensa se les hacía la correspondiente revisión mediante la aplicación Turnitin. La estadística nos indica que todos ellos tienen un índice de similitud inferior al 10%.

En la siguiente figura se muestra la distribución y el índice de similitud de los proyectos, y ello nos ha permitido cumplir con las limitaciones y condiciones para la presentación sin problemas de los TFE y proyectos de investigación:

Figura 1: Distribución y el índice de similitud de los TFE



Fuente: Elaboración propia

La plataforma también permite incluir información sobre qué deben hacer los estudiantes una vez que el TFE ha concluido.

Imagen 5: Sección para gestionar el depósito del TFM

Entrega Final de tu Trabajo Fin de Estudios

Una vez hayas terminado el TFE y tengas el visto bueno de tu tutora, podrás depositarlo y defenderlo.

Manual de Gestión Trabajos Fin de Estudios

Premio Trabajo Fin de Estudios

Fuente: Elaboración propia

6. APORTACIONES, RECOMENDACIONES PRÁCTICAS Y CONCLUSIONES

La principal ventaja que se ha observado de la participación en este proyecto de innovación es que ha permitido aumentar la autonomía del aprendizaje en los estudiantes y desarrollando competencias requeridas en su futuro profesional, el aprendizaje de técnicas experimentales, la retroalimentación del trabajo desarrollado por el estudiante durante todo el desarrollo del TFE, con coordinación con el profesorado que le ha facilitado este sistema para el seguimiento del trabajo autónomo utilizando para ello el aula virtual o sistema Moodle 3.5.

A modo de conclusión y como discusión de los resultados obtenidos, se considera que al proyecto se le podría sacar más partido si se eliminaran algunos de los inconvenientes que han sido identificados durante su puesta en práctica.

7. LIMITACIONES

Aunque Moodle 3.5, Aula Virtual es considerada una herramienta de trabajo muy potente, es cierto que el sistema ha presentado algunas limitaciones, como por ejemplo:

- Cuando los estudiantes realizan las entregas no siempre llega el aviso al profesor a través del email, por lo que puede retrasarse la revisión. En algunos casos, después de varias pruebas los estudiantes han preferido realizar la entrega a través del email porque saben que con seguridad el profesorado los va a recibir y atender.

- Cuando se accede a la última versión enviada por un estudiante no siempre está claro cuál ha sido la última entrega, ni tampoco a qué número se corresponde.
- El nombre de la asignatura debe actualizarse manualmente cada curso académico. Por ejemplo, hubo estudiantes que en el curso 2020-2021 pensaban que ya no estaba operativo porque aparecía con el nombre de TFE 2018-2019.

Al ser un proyecto piloto, el sistema obviamente tiene aspectos que podría mejorarse, indicándose a continuación por si resulta útil a quienes consideren implementarlo:

- Hay que ir dando de alta a los estudiantes de manera manual e informarles de cómo usar la plataforma (entregas, Turnitin,..).
- No se puede consultar un “historial” de entregas realizadas por cada estudiante.

Lo ideal sería poder acceder al perfil de un estudiante y visualizar cuando realizó cada una de las entregas para poder descargarlas. En cambio si queremos acceder a las diferentes versiones entregadas por un estudiante debemos ir accediendo a cada una de las mismas de manera independiente.

Durante el curso 2020/2021 de los 18 estudiantes han estado dados de alta en la plataforma, pero solo 11 de ellos han realizado todas las entregas a través de la misma.

El resto ha combinado las entregas realizadas en la plataforma lo ha hecho a través del email. Los motivos principales de combinar ambos tipos de entrega podrían ser:

- Los estudiantes deben dedicar mayor tiempo a acceder a la plataforma, entrar en la entrega y subir el archivo a enviar un email al profesorado.
- Los fallos generados en el sistema Moodle, que hacen que el estudiante no tenga la seguridad de que su versión ha llegado a los tutores.
- La discontinuidad en el trabajo de los estudiantes. Comienzan a realizar el TFE, lo dejan un tiempo y después lo retoman, pero no recuerdan que existe la

plataforma, por lo que contactan con el profesorado a través de email y le mandan la nueva versión del TFE a través del mismo medio.

8. AGRADECIMIENTOS

Esta comunicación justifica los resultados del Proyecto de Innovación y Mejora Docente (PRIMED) de la Universidad Politécnica de Cartagena titulado “Aprendizaje y Seguimiento del Trabajo Fin de Estudios y Prácticas Externas: Diseño de una propuesta utilizando el sistema Moodle del Aula Virtual (UPCT) curso 2019/2020 prorrogado para los cursos 2020/2021 y 2021/2022”

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FÉLIX, M.; ROMERO, A., & GUERRERO, A. (2016). Competencias en Trabajos Fin de Grado: Desarrollo y evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação* vol. 71, núm. 1 (15/05/16), pp. 29-44.
- GONZÁLEZ, J. M.; ARQUERO, JOSÉ L. & HASSALL, TREVOR. (2009). “Bologna and beyond: A comparative study focused on UK and Spanish accounting education”. *Higher Education in Europe*, 34(1), 113-25.

BUENAS PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA ONLINE

ELISEO HERRERA MARTÍ

Profesor Asociado Universidad Politécnica de Cartagena

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las nuevas tecnologías han permitido dar un gran salto cuantitativo en la enseñanza que no ha venido acompañado, en muchas ocasiones, de un salto cualitativo. Aunque hace tiempo que la enseñanza online estaba presente en la enseñanza universitaria, la aparición del Covid-19 ha provocado una implementación de ésta de forma muy abrupta, debido a la imposibilidad de la asistencia del alumnado a las aulas. Para mantener unos altos estándares de calidad en la metodología online, es necesario aplicar una serie de buenas prácticas. La docencia online tiene múltiples ventajas respecto a la presencial, pero también tiene una serie de desventajas que hemos de evitar o, al menos, reducir en la medida de lo posible.

En la siguiente comunicación, se detallan una serie de buenas prácticas en la enseñanza online, para explotar las ventajas de ésta, y reducir al máximo sus inconvenientes.

2. BUENAS PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA ONLINE

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, se da una paradoja bien curiosa. Si un alumno de principios del siglo XX entrase en un aula universitaria, apenas notaría el cambio, y aunque el mundo ha sufrido innumerables transformaciones, éstos apenas se han trasladado al aula. Es cierto que disponemos de proyectores, pizarras digitales, internet, ordenadores, etc., pero si analizamos su uso en profundidad, en muchas ocasiones su única función es la de reproducir la tiza y la pizarra en presentaciones multimedia.

Por otra parte, muchos de los cursos online siguen una estructura muy similar a la enseñanza tradicional, sin aprovechar el potencial que nos brindan las plataformas de e-learning. En la mayoría de las ocasiones, el

funcionamiento de un curso online consiste en que el alumnado se conecta a la plataforma, se descarga una serie de archivos que debe leer, para posteriormente realizar unos ejercicios. En el mejor de los casos, los estudiantes pueden ver un vídeo o asistir a un webinar unidireccional, y disponer de un foro de consultas infrautilizado.

Este modelo de enseñanza online, salvo algunas excepciones, es el predominante en la mayoría de los cursos de las plataformas e-learning. Si lo que realmente buscamos es el desarrollo de una auténtica “revolución digital”, no bastará con usar las nuevas tecnologías como un mero instrumento, sino que será necesario un cambio en la metodología que se emplea con ellas, al tiempo que se evalúa la eficiencia y eficacia de esta. Todo un desafío que implica directamente a los docentes y a los jóvenes, muchos de ellos ya nacidos en un ambiente tecnológico frenético y en constante evolución, que requiere cambios en los escenarios donde se llevará a cabo el aprendizaje.

Ortega⁴⁹⁸ (2003) realizó un análisis de las primeras plataformas e-learning utilizadas en la Universidad de Granada, vislumbrando una serie de deficiencias que siguen presente hoy en día en muchas ocasiones. Entre las deficiencias de la enseñanza online destacó la inexistencia de una organización estandarizada mediante índices y mapas conceptuales, el predominio de una comunicación poco fluida entre los usuarios, y que, fundamentalmente, las actividades formativas no se realizaban de forma integrada. Todas estas deficiencias se podrían erradicar aplicando una serie de buenas prácticas en la enseñanza online, las cuales presentamos a continuación.

⁴⁹⁸ TORRES, S. y ORTEGA J.A. *Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: una aproximación sistemática*. etic@net, nº1. Disponible en

<http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/Calidade.pdf> (2003)

2.1. Motivar y guiar al alumnado

Las teorías más influyentes sobre el aprendizaje basan sus postulados en diferentes conceptos⁴⁹⁹, no obstante, todas coinciden en considerar que el aprendizaje supone un cambio cognitivo y conductual. Se trata de un proceso activo en el que interviene el contexto, la experiencia y las diferentes características individuales del alumnado, y cuya suma interactiva da lugar al desarrollo, a la profundización y a la plenitud. En ese proceso con multitud de variantes, el profesor se presenta como una pieza clave que debe guiar, orientar y, fundamentalmente, motivar al alumnado a alcanzar su aprendizaje potencial, valiéndose para ello de una estructura organizada de contenidos que han sido previamente seleccionados teniendo en cuenta las características e intereses del alumnado al que van dirigidos.

Este rol de orientador, guía y motivador se puede realizar perfectamente a través de una metodología online que comprenda un firme compromiso del docente. Intentar responder con prontitud a los mensajes del alumnado, corregir las actividades sin una demora excesiva para garantizar una retroalimentación efectiva, y notificar mediante con un mensaje la publicación de nuevo contenido, son algunas de las pautas que van a producir un efecto de acompañamiento y guía en el alumnado, imprescindible para la motivación y el éxito del curso.

El profesorado se ha de comprometer a realizar todas estas medidas, y, además, ha de reflejar dicho compromiso en la plataforma online. Esta forma de proceder por parte de los docentes es factible, siempre y cuando se haga uso de diversas herramientas de las que pueden disponer como, por ejemplo, la posibilidad de configurar los correos electrónicos en cualquier dispositivo móvil, lo que podrá permitir una rápida respuesta al alumnado y, si la contestación requiriese de una explicación más profunda, una primera contestación para citar al alumnado para una conexión posterior telemática.

⁴⁹⁹ Gesvin 9 teorías de aprendizaje más influyentes. Educar21 <https://educar21.com/inicio/2017/09/27/teorias-de-aprendizaje-mas-influyentes/> (2017).



El equipo educativo del Ciclo Superior de Marketing y Publicidad se compromete contigo a:

1. Contestar a tus mensajes privados en un período máximo de 48 horas laborables.
2. Corregir tus actividades antes de 6 días lectivos de haber finalizado el período de entrega.
3. Escribir un mensaje en el foro cada vez que publiquemos un tema nuevo.

Si detectas que alguien de nosotros no cumple con alguno de estos compromisos, y no te ha dado explicación alguna, es posible que tenga algún problema técnico. Por favor, no dudes ni un minuto en avisar al tutor.

Fuente de elaboración propia

2.2. Dinamizar la presentación de la información

Siguiendo al pedagogo y psicólogo estadounidense Jerome Bruner⁵⁰⁰, influenciado a su vez por el psicólogo Piaget, consideramos que una parte esencial del aprendizaje se ha de llevar a cabo por descubrimiento, de forma que el alumnado relacione los contenidos, los asimile y construya nuevos conocimientos. Con ese cometido, el profesor ha de presentar la información de una forma interactiva, dinámica y atractiva, alejándose de la tradicional exposición magistral, en la que el alumnado se presta a ser, únicamente, un mero receptor pasivo de contenidos.

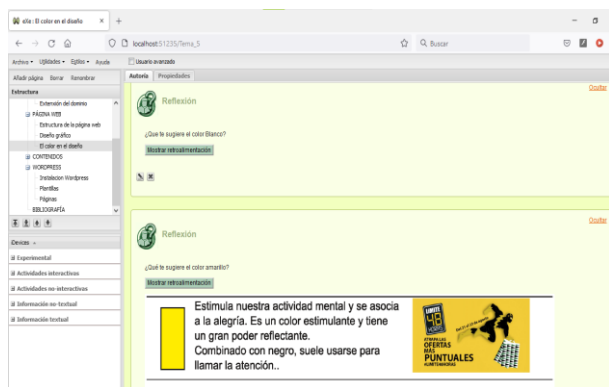
La metodología online nos permite explotar al máximo la utilización de recursos interactivos, dinámicos y atractivos, permitiendo que el propio alumnado se convierta en el eje central de su proceso en aprendizaje. La utilización de herramientas interactivas e integradas como ExeLearning, que nos permiten en un único fichero integrar todo los contenidos y actividades, o la puesta en marcha de una metodología basada en la gamificación, con actividades desarrolladas en plataformas como Genially, Educaplay o Kahoot, nos va a permitir alejarnos de la tradicional exposición magistral para encarar de pleno una forma interactiva, dinámica y atractiva de afrontar la enseñanza.



⁵⁰⁰ BRUNER, J. *La educación, puerta de la cultura*. Ed. A. Machado Libros S.A. (2013)



Kahoot. Fuente de Elaboración Propia



ExeLearning. Fuente de Elaboración Propia

2.3. Interactuar con el alumnado

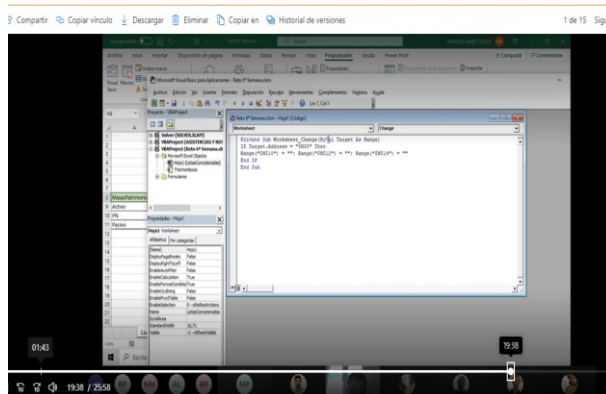
Por otro lado, Vygotsky⁵⁰¹ destacó la importancia del educador como aquel sujeto capaz de impulsar, reconducir y regular el proceso de aprendizaje, aprendizaje por medio del cual, el alumnado irá reconstruyendo cada uno de los significados hasta interiorizarlos y transformarlos en algo propio. El profesorado se constituye, por tanto, en un elemento estimulante que provoca la reacción necesaria para comenzar el proceso dinámico y bidireccional del aprendizaje.

Este último aspecto es de suma importancia, el proceso de aprendizaje ha de ser bidireccional, por lo que es conveniente la realización de clases online donde el profesorado fomente la participación del alumnado, de forma que éste pueda comentar sus dudas y sugerencias, compartir experiencias y, en definitiva, llevar a cabo un aprendizaje colaborativo.

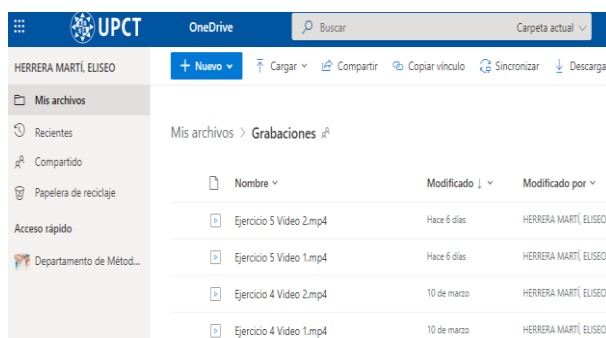
Existen múltiples plataformas que permiten realizar reuniones telemáticas, el uso de las cuales nos resulta ya muy familiar a raíz del confinamiento por el Covid-19. Estas clases virtuales no deben entenderse como clases magistrales del profesorado, todo lo contrario, en ellas se

debe incentivar la participación del alumnado mediante debates, preguntas, retos, etc.

Dado que en cualquiera de estas plataformas (Teams, Google Meet, Webex, Zoom) permiten compartir la pantalla de cualquier usuario y mostrar al resto de los asistentes su monitor, se podrá ir pasando el turno de palabra a los diferentes usuarios que estén conectados, facilitando la participación de todos los asistentes. Hay que añadir que resulta muy conveniente el hecho de que dichas clases virtuales sean grabadas. De esta forma, ante cualquier duda futura, el alumnado las podrá consultar en cualquier momento, permitiendo además a aquellos que no hayan podido asistir al encuentro digital, visualizar la clase posteriormente, potenciando de esta forma la autonomía del alumnado.



Clases virtuales a través de Teams. Fuente de Elaboración Propia.



Grabación de clases virtuales a través de Teams. Fuente de Elaboración Propia

2.4. Trabajar en entornos colaborativos y grupales

Como hemos indicado, siempre tendremos en cuenta la importancia del trabajo

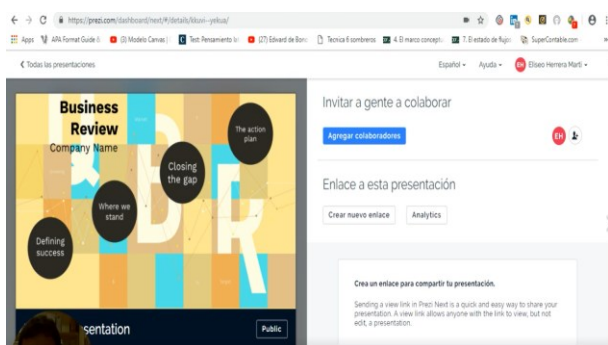
⁵⁰¹ VYGOTSKY, L. S. *Pensamiento y lenguaje*. Madrid: Paidós. (1978)

colaborativo y la sinergia, considerándose ambos una pieza clave de esta nueva forma de entender el aprendizaje. Cuando el alumnado incorpora esta forma de trabajo a su aprendizaje, aumenta su compromiso, responsabilidad y motivación, al tiempo que desarrolla una de las *soft skills* más aclamadas en el entorno laboral: la capacidad para trabajar en equipo.

Aunque en un principio podamos pensar que es complicado abordar el trabajo colaborativo a través de las plataformas de e-learning, nada más alejado de la realidad. Los instrumentos con los que contamos para este cometido son múltiples: cuadernos de trabajo digitales, trabajos grupales donde varios usuarios pueden compartir contenidos (Prezzi, por ejemplo, nos permite realizar una presentación entre varios usuarios a la vez), o documentos compartidos mediante Drive (Google Docs) o One Drive (Word, Excel, Power Point), etc.

Fecha	Vendedor	Cod_producto	Udven
01/01/2016	Vendedor 5	COP011	5
02/01/2016	Vendedor 6	COP009	6
02/01/2016	Vendedor 7	COP001	5
03/01/2016	Vendedor 8	COP005	3
03/01/2016	Vendedor 9	COP003	5
03/01/2016	Vendedor 10	COP005	4
04/01/2016	Vendedor 9	COP012	4
04/01/2016	Vendedor 10	COP001	4
05/01/2016	Vendedor 5	COP005	3
06/01/2016	Vendedor 6	COP002	4
08/01/2016	Vendedor 7	COP002	4
09/01/2016	Vendedor 8	COP010	4
10/01/2016	Vendedor 9	COP001	4
10/01/2016	Vendedor 10	COP008	5

Documento Excel en OneDrive. Fuente de Elaboración Propia



Prezzi. Fuente de Elaboración Propia

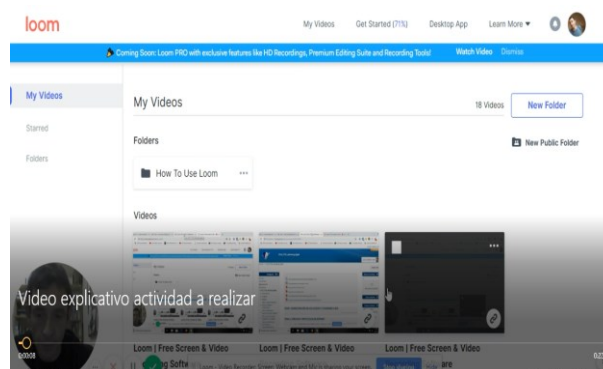
2.5. Dotar de autonomía al Alumnado.

Hay que destacar por otro lado, que las tecnologías de la información y la comunicación ayudarán al alumnado en su proceso de formación continua, puesto que procuraremos que este entorno digital se utilice como una herramienta de profundización y análisis en el desarrollo del trabajo autónomo. Una de las

principales ventajas del e-learning es que no tenemos las limitaciones horarias y físicas de una enseñanza presencial. Cada usuario puede conectarse donde y cuando quiera según su disponibilidad.

Para dotar al alumnado de autonomía en su proceso de aprendizaje, es conveniente realizar vídeos tutoriales propios, alejados de los impersonales y genéricos que hay en internet, ya que en ellos podremos explicar los contenidos de una forma mucho más personalizada. También es muy recomendable diseñar actividades autoevaluables para que el alumnado puede ir recibiendo feedback sobre el correcto desempeño de éstas. Gracias a esa retroalimentación de carácter instantáneo, permitimos que el alumnado vaya de una forma efectiva, aprendiendo a su ritmo.

Hay múltiples herramientas para realizar vídeo tutoriales, como por ejemplo la aplicación Loom, que destaca por su uso sencillo e intuitivo. Además, todas las plataformas Moodle ponen a nuestra disposición actividades evaluables.



Loom. Fuente de Elaboración Propia

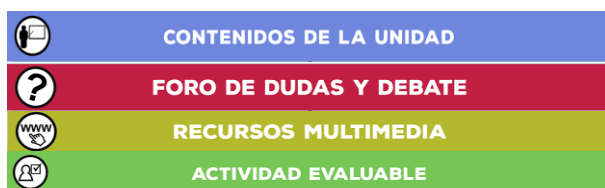


Actividades Autoevaluativas. Fuente de Elaboración Propia

2.6. Estandarizar y estructurar la metodología online

Para Boneu (2007)⁵⁰² una plataforma e-learning debe ser interactiva, flexible, funcional (independientemente del número de usuarios) y tener una estructura estándar. Como ya hemos comentado anteriormente, hemos de ser conscientes de que uno de los principales hándicaps de la enseñanza online es que el alumnado se encuentra sólo. Sólo en el sentido de que no tiene a quien consultar cualquier duda que le pueda surgir. Por dicho motivo, en las entradas anteriores hemos hecho hincapié en el diseño de actividades autoevaluables, contenidos audiovisuales, un compromiso de respuesta eficaz, y un proceso de aprendizaje autónomo.

No obstante, todo ello no tiene sentido si el alumnado es incapaz de encontrar de una forma rápida y sencilla la ubicación de estos elementos en la plataforma online. Si esto se diese, el alumnado acabaría desbordado, desorientado y abandonando la plataforma. Para evitar estas situaciones, se debe dotar a todas las plataformas online de la misma estructura para que, independientemente de quien diseñe el curso online, su forma de presentación sea la misma. Al igual que un índice sigue unas normas comunes, o la bibliografía tiene sus normas de redacción, debemos intentar que todos los cursos online tengan una estructura muy definida y clara. Una estructura común, usada en muchos cursos online, es aquella que está definida mediante las siguientes etiquetas: Objetivos o Contenidos, Foros, Recursos y Actividad Evaluable



4º EJERCICIO

OBJETIVOS:

- Tablas Dinámicas
- Insertar segmentación de datos
- Insertar escala de tiempo
- Relacionar segmentadores para varias tablas dinámicas
- Añadir campos calculados a las Tablas Dinámicas.
- Gráficos Dinámicos
- Actualizar automáticamente Tablas Dinámicas con macro.

CONSULTAS Y DUDAS DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR

FORO

RECURSOS

- 4º EJERCICIO. 1º PARTE DEL EJERCICIO. SE EXPLICA EN EL 1º VIDEO.
- 4º EJERCICIO. 2º PARTE DEL EJERCICIO. SE EXPLICA EN EL 2º VIDEO
- ESTRUCTURA TABLA DINAMICA
- 1º VIDEO DEL 4º EJERCICIO (SE CORRESPONDE A LA PRIMERA PARTE)
- 2º VIDEO DEL 4º EJERCICIO (SE CORRESPONDE A LA SEGUNDA PARTE)

TAREA A REALIZAR (FECHA TOPE JUEVES 24 DE MARZO A LAS 11:00 AM)

- ENTREGA 4º EJERCICIO (SUBIR DOS FICHEROS EXCELS)

Estructuración y Etiquetado Moodle. Fuente de Elaboración Propia

3. CONCLUSIONES

La implementación de estas seis prácticas tiene, en definitiva, un efecto positivo en la enseñanza online. En base a mi propia experiencia impartiendo cursos online en diferentes etapas educativas (ciclos superiores, bachillerato, universidad), he podido comprobar que, tras su aplicación, el alumnado sigue el curso sin apenas abandonos, motivado y ofreciendo un feedback muy positivo tanto de los contenidos, como de las competencias adquiridas.

En un entorno tan cambiante como el actual, hemos de dotar al alumnado de una serie de competencias y habilidades para que sea capaz de adaptarse a un futuro incierto. A través de una correcta metodología online, que fomente la autonomía, la colaboración, las *softs skills* y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, estaremos preparando a un alumnado que podrá afrontar el futuro con muchas garantías de éxito. Para ello, la comunidad educativa debe ser consciente de la necesidad de una renovación de las concepciones educativas (Objetivos, contenidos, métodos, técnicas pedagógicas) así como su puesta en marcha de una forma efectiva, contribuyendo a hacer de nuestro alumnado competentes futuros profesionales.

⁵⁰² BONEU, JOSEP M. *Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos*. Revista de

Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 4, n.º 1. UOC. (2007)

CONSIDERACIONES ACTUALES EN TORNO A LAS TUTORÍAS DE LA UNED

PELAYO JARDÓN PARDO DE SANTAYANA
Profesor tutor. UNED

1. LA UNED ANTE EL RETO DE LA INNOVACIÓN DOCENTE

La concepción y práctica de la actividad docente universitaria ha sufrido profundas transformaciones en las últimas décadas como consecuencia de varios factores confluente. Entre ellos, cabría destacar la evolución y modernización de los criterios pedagógicos y metodológicos, la ampliación de la oferta —y, por ende, de la competencia entre— los diversos centros y, por supuesto, el desarrollo de toda suerte de innovaciones tecnológicas en el ámbito de la educación. Aunque el modo de abordar la docencia depende *grosso modo* de las características y exigencias de cada asignatura, así como de las herramientas puestas a disposición del docente por parte de cada centro educativo, lo cierto es que, como consecuencia de las transformaciones apuntadas, se ha operado un cambio radical en las aulas. Y ello hasta el punto de que, sin riesgo alguno de temeridad, puede afirmarse que los métodos de los profesores —y la experiencia de los alumnos— en las aulas de la década de 1990 tenían mucho más en común con las prácticas decimonónicas que con la cotidianeidad de 2022: no se trata tanto de un simple salto generacional como de una auténtica revolución educacional fraguada al amparo de Internet y del aumento de la oferta formativa.

Resulta habitual que los ajenos a la UNED, decana de las universidades a distancia españolas, ignoren su organigrama y funcionamiento básicos. Permítasenos apuntar que, pese a que su sede central está situada en Madrid, es una universidad de ámbito nacional, gracias a su red de centros asociados repartidos por todo el territorio español. En efecto, junto a los profesores de los equipos docentes de las distintas facultades de la sede central, la UNED cuenta con los centros asociados, organismos autónomos, que proporcionan el necesario soporte a los estudiantes en lo relativo a trámites

administrativos, realización de exámenes, acceso a servicios bibliotecarios y asistencia docente a través de los profesores tutores. El profesor tutor, que desempeña sus tareas presencial o telemáticamente en los centros asociados, representa el nexo entre el equipo de la sede central y el alumno. La misión del profesor tutor está concebida como una labor orientadora e incentivadora para la preparación de la asignatura, de resolución de dudas teóricas o prácticas y de apoyo para la realización de pruebas, tanto presenciales como de evaluación continua. En principio, pues, entre las tareas del profesor tutor no estaría la de impartir lecciones magistrales, pese a lo cual es precisamente eso, la lección magistral, lo que esperan e incluso demandan muchos alumnos con la connivencia de ciertos equipos docentes.

Como consecuencia, por una parte, del advenimiento del Proceso de Bolonia y de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y, por otra, de la generalización en las aulas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), la UNED, como otras universidades, se ha visto obligada a realizar una serie de cambios metodológicos que, como no podía ser de otra manera, han tenido una proyección inmediata en la función tutorial y, más concretamente, en el desempeño de parte de esta función por medio de soportes tecnológicos, como la plataforma ALF. De hecho, al incorporarse a la UNED, y a fin de estar capacitados para desarrollar su función y obtener la correspondiente *venia docendi*, los profesores tutores deben realizar un curso de formación inicial, a cargo del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED), curso que, entre otros fines, tiene como objeto la familiarización en el manejo de las TICS, de la plataforma ALF y de los foros de alumnos. Además, y en aras de optimizar su actividad en las tutorías, el IUED proporciona a los profesores tutores otros cursos optativos de formación, todos ellos muy enriquecedores. El seguimiento de estos cursos, en

mi caso, me facilitó tener una nueva perspectiva de la docencia en la UNED y poder poner en práctica alguno de los métodos didácticos que comentaré más abajo.

2. LAS TUTORÍAS COMO ESPACIOS DE COACHING Y SOCIABILIDAD

Partiendo de la base de mi experiencia durante más de una década como profesor tutor de Derecho en la UNED y adoptando especialmente la perspectiva de la innovación docente, trataré de analizar, siquiera de manera sucinta, el contexto actual de las tutorías, sus condicionantes, sus ventajas y también sus carencias. Desde el centro asociado de Segovia, he ido asumiendo, ya en calidad de interino, ya posteriormente como adjudicatario de cada plaza tras el correspondiente concurso público, la tutoría de diversas asignaturas de la Facultad de Derecho, como Introducción al Derecho (Grados en Economía y en Ciencias Jurídicas de las Administraciones Públicas), Derecho Civil y Derecho Administrativo (Grado en Trabajo Social) y Derecho Civil IV-Sucesiones (Grado en Derecho). En la actualidad imparto Derecho Financiero y Tributario I (Grado en Derecho); y Derecho Penal I y Derecho Penal II (Grados en Derecho y Criminología).

El haber tenido la oportunidad de conocer —y comparar— los métodos de trabajo de varios equipos docentes en relación con distintas asignaturas, me ha permitido adquirir una amplia perspectiva sobre la situación del alumno. En este sentido he podido comprobar la notable diferencia de calidad que puede mediar entre las distintas materias de unos mismos estudios de grado, ya sea en lo tocante a la adecuación del manual básico a las necesidades del estudiante; a la puesta a disposición de este de material complementario; o a la fluidez de la comunicación del profesor tutor con el equipo docente. Así, por ejemplo, mientras que los manuales de Derecho Civil para los estudiantes de Trabajo Social están adaptados, tanto en contenido como en enfoque didáctico, al nivel del alumno; hay otros que dejan a este a merced de un texto árido y abstruso basado en la amalgama de expurgos de normas. De modo similar, si en algunas materias de considerable dificultad, como Derecho Tributario I, el equipo docente prepara esquemas y casos prácticos de

extraordinaria calidad, que sirven de ayuda para la comprensión de los conceptos, en otras asignaturas tal material complementario brilla por su ausencia, lo cual redundará en detrimento de la motivación del estudiante.

Y enlazamos aquí con uno de los talones de Aquiles de la UNED, el de la especial vulnerabilidad de sus alumnos frente al abandono de los estudios, abandono que es superior en términos comparativos al de otras universidades y que obedece a muchos factores. De una parte, está el sentimiento de soledad del estudiante a distancia o las trabas para conciliar sus estudios con su vida familiar o laboral. Pero también hay otras causas que conducen a la desmotivación del alumno, como, cual queda apuntado, la dificultad excesiva de las materias, la inadecuación didáctica de ciertos manuales y también el tedio de algunas tutorías concebidas como clases magistrales para alumnos silentes que, en el mejor de los casos, se limitan a escuchar.

En efecto, y pese a que aún tiene seguidores entre algunos profesores tutores, lo cierto es que la clase magistral es un modelo que va —o debería ir— quedando relegado en beneficio de una concepción más dinámica y más moderna de las tutorías del siglo XXI. Y ello no sólo porque la tutoría no está apriorísticamente concebida en este sentido, sino, sobre todo, porque la trasnochada clase magistral deja al estudiante a merced de una pasividad, tan cómoda como peligrosa. Conviene, pues, tener una clara conciencia acerca de cuál es exactamente el patrón docente al que se debería tender, esto es: una tutoría que gire en torno a las necesidades del alumno y que conciba al profesor no como un padre lejano y un tanto severo, sino como un hermano mayor; no como un solucionador de dudas o un Wikipedia jurídico —en el caso de las asignaturas de Derecho—, sino como un amigo, cuya mayor experiencia y conocimientos en la materia sirvan de apoyo al alumno; como un *coach* que eleve la motivación del estudiante y, si es posible, enriquezca sus perspectivas y sugiera nuevas metas asequibles. En relación con ello, es importante tratar de sembrar la semilla de la autoestima en el contexto de la tutoría, fomentando la persecución de metas realistas de acuerdo con las posibilidades de cada alumno.

En este aspecto, la empatía emocional, la flexibilidad al concebir el desarrollo de cada clase según las necesidades concretas de los estudiantes presentes y, por supuesto, el sentido del humor son claves para hacer de la tutoría no una sede de transmisión unidireccional de datos, como un lugar de intercambio de conocimientos y vivencias, de confluencia de sinergias, un espacio de sociabilidad y de apoyo personal mutuo.

La heterogeneidad de perfiles dentro del colectivo de estudiantes de la UNED, la gran diferencia que puede haber entre unos y otros en factores tales como la edad, la experiencia profesional o la procedencia geográfica, hacen de esta universidad en general y de cada tutoría en particular un crisol de perspectivas vitales y culturales, al tiempo que un centro de integración, apertura de miras y tolerancia, un lugar donde aprender que la diferencia no genera rechazo, sino riqueza. Esta variedad ofrece además a los estudiantes una oportunidad de superar encasillamientos socioculturales, a menudo tan estériles como cruelmente injustificados. Aunque parezca mentira, en determinados medios se sigue vendiendo —o fomentando la admiración— de ese modelo, tan en boga en la década de los ochenta del pasado siglo XX, del joven triunfador que, con apenas veinticinco o treinta años ya ha llegado a la cima y a la prosperidad económica como fruto de un extraordinario currículum académico y una carrera profesional precozmente exitosa. No obstante, tal paradigma, amén de constituir un pueril espejismo, es causa de frustraciones sinnúmero. Y lo que es peor: el maniqueísmo que invisiblemente lo sustenta —el del todo o nada, el del éxito o el fracaso— es, para muchos, fuente de desapego y, por ende, de abandono de los estudios. Frente a tales entelequias heteronormativas, conviene fomentar la individualidad del estudiante, su autoestima y tantos ejemplos elocuentes como hay de *late bloomers*, de aquellos que florecen tarde. Porque hay vida universitaria e infinitas posibilidades de enriquecimiento personal y capacitación profesional para estudiantes de todas las edades.

3. DERRIBANDO BARRERAS: LA DECONSTRUCCIÓN DE LA ASIGNATURA

Gracias a los cambios tecnológicos impulsados por la UNED, actualmente es posible asistir a las tutorías desde cualquier lugar del mundo, lo cual ha aumentado el número de alumnos —presenciales y virtuales— en las aulas. La asistencia a las tutorías a través de webconferencia, ya sea por medio de las plataformas AVIP (Intecca) o Microsoft Teams, se ha incrementado en los últimos años y muy especialmente desde la primera ola del COVID-19.

Entre los objetivos principales de la tutoría se halla el combatir ese divorcio que en la mente de muchos alumnos hay entre la teoría y la práctica, entre el libro y el mundo real. Debemos esforzarnos en que comprendan el carácter eminentemente vivo del Derecho; que asimilen que los preceptos jurídicos que comentamos en las clases tienen una trascendencia real, que no son meros conceptos abstractos; que, de igual modo, las distintas controversias doctrinales relativas a su interpretación o a su aplicación, no constituyen estériles bizantinismos abstractos, sino que tienen repercusión en la labor de jueces, fiscales y abogados y, por supuesto —en el caso del Derecho Penal—, en la sanción que finalmente, en su caso, se imponga al reo.

Partiendo de estas premisas resulta igualmente necesario que los estudiantes pierdan ese temor reverencial que a menudo sienten ante una materia como el Derecho, para lo cual resulta ineludible acometer la desacralización de la asignatura. Siguiendo las ramas de ese árbol genealógico que enlazaría con los sofistas atenienses y los seguidores de Pirrón de Elis y de Luciano de Samósata, ello implica el abandono de cualquier posición dogmática a favor de un saludable relativismo. Relativismo que posibilita poner incluso en tela de juicio, si es necesario, las afirmaciones contenidas en el propio manual. Porque una cosa es lo que el alumno considere o sepa y otra lo que haya de contestar en la prueba. Porque, además de aprobar el examen con una buena calificación, se trata de formarse y, en este sentido, no debe primar tanto la memorización de conocimientos, como la interiorización de ciertos esquemas jurídicos para poder razonar de forma autónoma. El alumno se siente en cierto modo aliviado, si no

estimulado, al comprobar que no hay verdades absolutas; que el Derecho está vivo y evoluciona con el tiempo; que el Derecho, en fin, es poliédrico y está sujeto a diversas interpretaciones.

A fin de incitar la participación del alumno resulta especialmente útil la incorporación en las tutorías de los criterios del *flipped learning*, esa corriente pedagógica que transfiere el trabajo de determinadas partes del aprendizaje fuera del aula —en nuestro caso, una lectura detenida de la lección del manual— a fin de utilizar la hora semanal de clase para profundizar en ciertos aspectos de la materia que, o bien el equipo docente los da implícitamente por sabidos, o bien que, pese a hallarse extramuros del manual, resultan de gran importancia práctica a la hora de asimilar los conceptos básicos. A estos efectos, varias son las herramientas que utilizo en las tutorías de Derecho Penal como complemento a la materia docente y que atañen a aspectos tales como la legislación, la jurisprudencia, y las noticias jurídicas.

3.1. Legislación

Nótese que la base principal para el estudio del Derecho Penal es la normativa vigente, ya sea el Código Penal, ya sean los preceptos a los que este se remite, en lo que se conoce como leyes penales en blanco. Sin embargo, no es infrecuente que las normas se modifiquen ya comenzado el curso, con obsolescencia sobrevenida de los correspondientes párrafos del manual y el código. Pues bien, en tales casos a menudo resulta provechoso saber en qué consiste exactamente tal cambio. De igual modo, es útil saber cuál era exactamente la redacción, ya derogada, de un artículo en un momento concreto del pasado o, mejor aún, comparar las distintas versiones de un mismo tipo penal. Internet o, por mejor decir, la búsqueda inteligente en Internet, representa en este sentido un instrumento de enormes posibilidades para el alumno. Así, por ejemplo, un ejercicio que planteo en las tutorías es la búsqueda, entre todos los asistentes, de un precepto concreto, y para ello —al tiempo que desaconsejo navegar en el proceloso océano de Google, así como en ciertas páginas comerciales—, sí recomiendo encarecidamente el uso en concreto de la página del Boletín Oficial del Estado, en la que se puede

consultar tanto la legislación consolidada —con mención, en su caso, de las correspondientes modificaciones que haya sufrido el precepto en cuestión— como normas ya derogadas.

3.2. La elocuencia ejemplificativa del caso real: noticias sobre delitos y precedentes jurisprudenciales

La asignatura de Derecho Penal II se basa en el estudio de la parte especial del Código Penal y, por tanto, de cada uno de los distintos tipos delictivos. No se exige del alumno que memorice el número del artículo o las penas concretas previstas en cada caso, pero sí debe tener claras ciertas cuestiones clave como la conducta delictiva, el bien jurídico protegido, la relación entre el tipo básico y los supuestos agravados o, en su caso, privilegiados, etc. Se trata de una materia en la que la referencia a ejemplos concretos tiene una importancia capital para que el estudiante pueda captar la trascendencia práctica de cada tipo delictivo. Gracias a la prensa, el cine o la literatura, el alumno medio suele tener ciertas nociones básicas de algunos delitos —los más paradigmáticos—, como los de homicidio, secuestro o robo. No obstante, es muy habitual la confusión entre tipos relativamente similares, como el de homicidio y el de asesinato; el de secuestro y el de detenciones ilegales; o el de hurto y el de robo con fuerza o violencia. De igual modo, hay delitos que, por su carácter especializado, resultan muy lejanos a la experiencia del alumno medio, como, por poner tan solo dos ejemplos, los delitos de estafa a los inversores o aquellos relativos a la energía nuclear. Dada la falta de análisis de ejemplos prácticos en el manual recomendado, le incumbe en este caso al profesor tutor la tarea no tanto de explicar la arquitectura lógica de cada tipo delictivo, que también, como de posibilitar su comprensión a partir de ejemplos reales.

Una fuente fecunda de ejemplos de actividades delictivas es, sin duda, la prensa diaria, prensa que hoy en día, con los periódicos en papel en vías de extinción, se consulta mayoritariamente a través de las páginas web y aplicaciones para teléfonos móviles, como Squid. Una de las maneras más sencillas de hacer llegar estas noticias a los alumnos es utilizando la opción de compartir, presente en tales aplicaciones, y ello a través de grupos de

alumnos, ya sea de correo electrónico o, en su caso, de WhatsApp.

Así, por ejemplo, y con motivo del estudio en clase de los delitos de daños, compartí con los alumnos la noticia, aparecida a la sazón en *El Mundo*, de un vecino de Ponferrada que iba a ser desahuciado y que hizo explotar una bomba de gas, lo cual ocasionó graves daños en el inmueble, un edificio de pisos de propiedad horizontal. Al compartir la noticia, les pregunté cuál era el delito que creían que tal vecino de Ponferrada había cometido y cuál sería la pena que ellos, en caso de ser jueces, impondrían. Esta noticia nos dio oportunidad de reflexionar sobre los detalles de los subtipos delictivos de daños, si se trataba de una vulneración del artículo 263, o bien del tipo agravado (artículo 266) o, por el contrario, si podría considerarse que se había cometido un delito de estragos del artículo 346 del Código Penal. Otra semana, para ilustrar el delito de receptación del artículo 298 del Código Penal, compartí con ellos otra noticia, publicada esta vez en el *Diario de Sevilla*, de cuatro procesados que habían sido condenados por intentar vender unos cuadros del pintor Francis Bacon, los cuales habían sido previamente robados en el centro de Madrid. Les planteé si estaban de acuerdo con la pena impuesta —una multa de 3.600 euros—, con las atenuantes que se habían contemplado y si ellos habrían impuesto una pena más severa. En otra tutoría, con motivo del estudio de los delitos contra la salud pública, especulamos acerca de los delitos cometidos y de las penas que llevarían aparejadas en el caso de la empresa Magrudis y el brote de listeriosis que tuvo lugar hace unos años. Más recientemente, en relación con los delitos atinentes a la energía nuclear, les remití la noticia del robo de un dispositivo nuclear en Madrid al tiempo que les interrogaba acerca de la posibilidad de que tal conducta pudiera subsumirse en alguno de los tipos de los artículos 341 y siguientes del Código Penal.

Los ejemplos, en fin, son innumerables. La respuesta del alumno suele ser muy positiva. Comprende que hay vida más allá del libro de texto, que el libro de texto no es el fin, sino el comienzo de algo que puede ser interesante. Y con ello se consigue un cambio de enfoque en el estudio de la asignatura, que pierde en solemnidad y gana en dinamismo e inmediatez. Y, de

la misma manera que, en mi caso, recojo tales noticias en el teléfono móvil y desde el mismo terminal las comparto con los alumnos, ellos también las leen en sus teléfonos, algo a lo que están muy habituados y que les resulta fácil y accesible. Todo esto da cuenta del potencial de estas aplicaciones de prensa para móviles en el entorno de la enseñanza del Derecho Penal.

De igual modo que las noticias, los precedentes jurisprudenciales que se ofrecen en diversas páginas web, convenientemente cribados y razonados, tienen una notable importancia ejemplarizante y coadyuvan a la asimilación de conceptos y a la adquisición de una progresiva autonomía y madurez de criterio por el estudiante.

Una primera opción, quizá más cómoda para el alumno, porque requiere de un menor esfuerzo por su parte, es la de plantear un análisis o debate a partir de un ejemplo conocido, ya sea compartiendo el contenido de la ventana de Internet en la pantalla de clase o en Teams, ya sea facilitándoles previamente una sentencia o extracto de ella. Así lo hemos hecho en las tutorías al analizar comparativamente, por ejemplo, los delitos de agresión sexual y de abuso sexual con ocasión de las respectivas resoluciones —y los diferentes razonamientos jurídico penales contenidos en ellas— relativas a “La Manada” de la Audiencia Provincial de Navarra y el Tribunal Supremo; o los delitos de sedición y rebelión en la célebre sentencia del proceso independentista catalán.

Una vuelta de tuerca, por el esfuerzo indagador y selectivo que supone, la representa la búsqueda activa de jurisprudencia por parte del alumno, en relación con algún tipo en concreto. Esta tarea requiere previamente que el alumno se familiarice con el proceso de búsqueda de resoluciones judiciales en la página del Consejo General del Poder Judicial, la cual, a diferencia de otras páginas orientadas a profesionales jurídicos, es de acceso libre, no exige la realización de ningún desembolso y carece de publicidad. Vemos, pues, que, en lo que a esta actividad concierne, la tutoría no debería limitarse a proporcionar conocimientos a un alumno pasivo, sino facilitarle herramientas que hagan de él un jurista intelectualmente activo y autónomo. El proceso de búsqueda de

jurisprudencia, aunque no es difícil y no tiene por qué ser prolongado —al menos para las metas que se marcan en la tutoría—, sí exige de cierta atención, detenimiento y paciencia a fin de que resulte provechoso. Para ello, y de nuevo compartiendo la correspondiente pantalla, hemos procedido a buscar alguna sentencia, acotando al máximo los criterios de búsqueda, en evitación del considerable riesgo de dispersión que se suele correr. Pongamos un ejemplo: jurisdicción: penal; tipo de resolución: sentencia; tipo de órgano: Tribunal Supremo; legislación: el artículo en cuestión que deseamos ejemplificar, etc. Nuevamente, en ejercicios como este, se patentiza el salto de gigante que hemos dado desde finales del siglo XX, cuando los alumnos nos veíamos obligados a acudir y pasar horas en las bibliotecas, rastreando los volúmenes de los antiguos repertorios de jurisprudencia criminal. Qué duda cabe que tal tarea tenía su encanto; encanto que, pese a todo, no puede competir con la comodidad y ahorro de tiempo que suponen la búsqueda en Internet. Y, si a ello le sumamos la ventaja de poder compartir o realizar simultáneamente entre los asistentes a la tutoría la búsqueda, el avance resulta gigantesco.

Asimismo, he comprobado que resulta especialmente atractivo para los alumnos que les relate casos reales que, por haber sido objeto de mi actividad profesional como letrado, conozco de primera mano y con cierto detalle. El comentario de los fundamentos de hecho que se recogen en la sentencia, de aquellas otras circunstancias que, aunque indirectamente relevantes, no se reflejaron claramente en ella; todo salpicado con alguna anécdota de la vista oral o de los escritos de acusación o de defensa, genera un interés del estudiante en la materia, que refuerza el aprendizaje y memorización de conceptos.

Conviene, en este sentido, trabajar también en los prejuicios —a menudo limitativos— de los estudiantes: que comprendan que el mundo del Derecho no tiene por qué corresponderse con esa imagen adusta que a priori algunos tienen de él; que no va inextricablemente unido a ese aura siniestra con que a veces se pinta; a ese perfume rancio propio de juristas distantes y parsimoniosamente prepotentes, sino que, por el contrario es un ámbito más del Derecho, en el

que trabajan seres humanos con sus peculiaridades y vulnerabilidades, tanto en el caso de los abogados y procuradores, como en el de fiscales, jueces y otros operadores jurídicos. Ello quedó puesto de manifiesto en el juicio sobre el proceso independentista catalán, y se puede comprobar en videos colgados en YouTube, en los que se evidencia que la profesionalidad de magistrados como el Juez Marchena no tiene por qué estar reñida con la cordialidad y, por qué no, el sentido del humor.

3.3. Otras herramientas: Kahoot y Microsoft Forms

El componente lúdico en el aprendizaje del Derecho Penal también es posible, gracias a herramientas como Kahoot, plataforma gratuita muy conocida entre los docentes, que permite la creación de cuestionarios de evaluación y que está disponible como aplicación de móvil o para su uso en línea. Con este medio, creamos en las tutorías juegos en grupo que consisten en la resolución de preguntas planteadas en las modalidades *quiz* o de verdadero/falso sobre temas que fueron objeto de preguntas en exámenes de años anteriores, preguntas a las que los alumnos contestan a través de sus propios teléfonos móviles.

Igualmente, puede resultar de gran ayuda la creación de breves encuestas con Microsoft Forms para anticiparnos a las dudas de los estudiantes y así poder focalizar la atención de la tutoría en aquellas cuestiones que les resulten más difíciles o menos sabidas, máxime en temas cuya extensión hace imposible abordarlos totalmente en clase.

4. CONCLUSIONES

La actividad docente ha experimentado una revolución en las últimas décadas por mor de los avances tecnológicos y de los cambios metodológicos que tales avances han traído aparejados. YouTube, Kahoot, Squid, WhatsApp, Microsoft Forms, aplicaciones y plataformas de nuevo cuño han hecho posible una ampliación de los medios y perspectivas del aprendizaje. La cantidad de recursos de que disponen tanto el docente como el alumno se ha incrementado exponencialmente gracias al acceso inmediato y gratuito a la información que nos brinda la sociedad digital.

Todo ello, sin embargo, no es suficiente. Es preciso que tales conquistas estén respaldadas por un cambio de paradigma. Un cambio por el que los docentes, descendiendo de su torre de marfil, empaticen con las necesidades y puntos de vista de las nuevas generaciones de estudiantes, que traten en lo posible de evitar el ejemplo de ciertos libros de texto, concebidos y redactados con criterios más doctrinales que pedagógicos, y que resultan para el alumno un suplicio comparable al de Sísifo. Y un cambio, además, por el que, abandonando las etiquetas tóxicas, se combatan aquellos prejuicios sociales estériles, los cuales redundan en detrimento de la motivación del alumno.

Finalmente, y en lo que a los alumnos atañe, conviene advertir, como principales escollos que deben evitarse, la dispersión, la superficialidad y la impaciencia en el aprendizaje, riesgos propios de las nuevas generaciones, acostumbradas a leer brevísimos *posts* y *tweets*, pero no libros. Es preciso también poner el acento en modificar la apreciación de la asignatura, en comprender que no se trata de un obstáculo que debe superarse, sino de una oportunidad para aprender y evolucionar como persona. Todo ello debe complementarse con la potenciación de la capacidad del alumno para aprovechar todas esas nuevas herramientas puestas a su alcance, para afinar su espíritu crítico, para discernir el valor de tales herramientas y establecer su orden propio de prelación entre todas ellas.

EL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA DEFENSA DE SAN JAVIER: UNA DOCENCIA BASADA EN LA TECNOLOGÍA

NICOLÁS MADRID GARCÍA, CARMEN DE NIEVES NIETO Y RICARDO TERUEL SÁNCHEZ
Centro Universitario de la Defensa de San Javier

1. Introducción

La Ley 39/2007, de 19 de noviembre, de la Carrera Militar, introdujo una importante reforma en la enseñanza de las Fuerzas Armadas. Dicha reforma fue resultado de la adaptación y modernización que venía aconteciendo en las Fuerzas Armadas desde 1978.

El Oficial del siglo XXI se entiende como un líder multidimensional, con una formación variada y extensa que abarca el carácter científico, técnico y humanístico, que le permite dirigir de forma personal y directa a sus subordinados. Al mismo tiempo, el oficial debe operar como coordinador de actuaciones en organizaciones o ambientes multinacionales, con flexibilidad y capacidad de adaptación, y todo ello, en el entorno tecnológico en que estamos inmersos en la actualidad.

De este modo, la enseñanza militar experimentó un importante cambio, pero manteniendo a su vez la tradicional, exigente y excelente formación militar que capacita a los futuros oficiales para el ejercicio profesional en sus diferentes cuerpos, escalas y especialidades. El gran cambio introducido en dicha Ley fue la obtención, por parte de los futuros oficiales de las Fuerzas Armadas, de un título Oficial de Grado Universitario del sistema educativo general que se imparte en el Sistema de Centros Universitarios de la defensa, ubicados en las Academias Militares.

Así pues, la formación militar se realiza en las Academias Militares y Escuela Naval, mientras que las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Grado Universitario del sistema educativo general, se imparten en los Centros Universitarios de la Defensa (CUD).

El presente artículo presentará como desde el Centro Universitario de la Defensa de San Javier se ha contribuido a la formación de los futuros oficiales del Ejército del Aire no

sólo en la impartición del título de grado, sino también en el desarrollo de gran número de actividades de base tecnológica aplicadas al entorno en el que trabajarán los egresados del título de Grado en un futuro.

2. El centro universitario de la defensa de San Javier

Un Centro Universitario de la Defensa (CUD) es un centro docente de titularidad pública adscrito a una universidad pública cuyo titular es el Ministerio de Defensa, a través de la Subsecretaría de Defensa. La finalidad del CUD es impartir las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos oficiales de grado que estando inscritos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos del Ministerio de Educación y con validez en todo el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se recogen en los correspondientes Convenios de Adscripción, según la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

El Centro Universitario de la Defensa de San Javier, ubicado en la Academia General del Aire, se encuentra adscrito a la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) a través del convenio firmado entre la Ministra de Defensa y el Rector de la Universidad Politécnica de Cartagena el 24 de enero de 2009 y renovado el 2 de septiembre de 2019.

La formación universitaria de los futuros oficiales del Ejército Español, se inscribe en un contexto muy amplio, conocido como el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que comenzó a construirse a partir de la Declaración de Bolonia, suscrita por 29 países de la Unión Europea en 1999, a la que posteriormente se han sumado hasta un total de 46 países. En dicha declaración, se establecieron los fundamentos del Sistema Europeo de Educación Superior, basados en la calidad y en la competitividad, adaptándose incluso las

Fuerzas Armadas a este espacio Europeo de Educación.

La titulación impartida en el CUD de San Javier es el Grado en Ingeniería en Organización Industrial avalado por su acreditación y renovaciones correspondientes por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Además, se imparte el Máster Oficial en Técnicas de Ayuda a la Decisión.

El título de grado es un tanto peculiar, ya que en su diseño se tuvo en cuenta la necesidad de incluir asignaturas que, siendo de interés universitario, resultaran también imprescindibles en la formación militar del futuro oficial, proporcionando parte de las competencias generales y específicas requeridas (Aznar, 2011) y además, requirió de una redistribución temporal de su impartición a lo largo de cinco años.

Al ser un centro universitario, además de la docencia, se desarrollan actividades de investigación en diversos campos, preferentemente en áreas consideradas de interés en el ámbito de las Fuerzas Armadas, de la paz, de la seguridad y de la defensa, pudiendo colaborar con otras entidades y organismos públicos de enseñanza e investigación. En concreto, el CUD ubicado en la Academia General del Aire de San Javier desarrolla su actividad investigadora en el entorno de las Tecnologías de Doble Uso.

El Centro Universitario de la Defensa de San Javier comenzó su actividad docente en el curso 2010-2011, y desde entonces han egresado 7 promociones con un total de 429 alumnos.

Los resultados académicos son altamente satisfactorios, ya que superan con creces los previstos en la memoria de verificación del título de 2009. Estos datos se muestran en la Tabla 1.

INDICADORES	PREVISIÓN M.V	PROMEDIO 2010 -2020	CURSO 2019-2020
Tasa de abandono	33%	4,57%	
Tasa de eficiencia	80%	98,38%	99,00%
Tasa de graduación	62%	88,28%	
Tasa de rendimiento		97,91%	98,80%

Tabla 1 : Indicadores del título de grado

2.1. Peculiaridades del Sistema

Como se ha explicado anteriormente, el alumnado del CUD es militar, por lo que hay que tener en cuenta diversas peculiaridades que se producen en este entorno, en primer lugar: el acceso. Para poder acceder a un centro docente militar de formación, hay que realizar un concurso -oposición en el que existen unos requisitos mínimos (Como ejemplo: poseer la nacionalidad española, no estar privado de los derechos civiles, carecer de antecedentes penales, etc.) Además, de superar unas pruebas psicofísicas, de idioma y el acceso a las enseñanzas universitarias (EBAU). Superadas las pruebas señaladas, y en función de la preferencia a un Ejército concreto indicada por el candidato y la nota de admisión a la universidad, se obtiene una plaza y se ingresa en el centro de formación militar. A partir de ese momento, se tiene condición de militar, quedando sujeto al régimen de derechos y deberes que rigen para los miembros de las Fuerzas Armadas. La nota de corte de ingreso en el año 2021 fue 12,55, siendo la calificación máxima obtenida 13,80, lo que vislumbra el alto nivel académico del alumnado.

Existe una segunda vía de acceso denominada "Promoción para Cambio de Escala". A ésta podrán acceder aquellos que ya siendo militares profesionales, cumplan los requisitos establecidos y superen las pruebas necesarias que les reconozcan el nivel adecuado para integrarse en el grupo de Acceso Directo. Hay que señalar que, independientemente del modo de acceder, el ingreso en los Centros Docentes Militares de formación de oficiales y en los Centros Universitarios de la Defensa, es simultáneo.

El régimen de vida en la Academia General del Aire (AGA) es de internado,

rigiéndose por las "Normas de Régimen Interior" que garantizan la asistencia a clases de los alumnos, así como horas de estudio pre-determinadas. Esto, unido al alto nivel académico de acceso comentado, explica en parte los buenos resultados obtenidos por el alumnado hasta el momento.

Cabe destacar la existencia de una "Junta de Coordinación", cuya función consiste en coordinar las actividades desarrolladas de manera simultánea en la formación militar y en la formación universitaria. Esta Junta semanal es muy operativa y resolutoria, y está constituida por el Director de la AGA, el Director del CUD, el Jefe de Estudios de la AGA y el Subdirector del CUD. La función de secretario, es desarrollada por el secretario del Centro Militar.

La docencia de grado se basa en el Plan Bolonia y el EEES con una formación de 240 ECTS, que al simultanearse con la formación militar y aeronáutica, ha requerido de un solape operativo entre ambos planes de estudio (Ortega, 2010). Se ha establecido un grupo de materias, denominadas duales, que forman parte de las dos titulaciones (Mier, 2010), en el caso del Ejército del Aire el total de materias duales asciende a 130 ECTS, por lo que las asignaturas netamente militares sumarían 110 ECTS. Por tanto, el cómputo total de asignaturas que cursa un alumno al finalizar sus estudios en el CUD y la AGA suma un total de 350 ECTS. Un esquema de esta distribución se puede observar en la Ilustración 1.



Ilustración 1: Solape de planes de estudios militar y de grado.

Estos estudios se cursan a largo de cinco cursos académicos. Como se muestra en la Ilustración 2, en los tres últimos cursos disminuye debido a que comienza la demandante y exigente formación aeronáutica y de comunicaciones, en función de la especialidad de los estudiantes, que cursan los estudiantes. En la Tabla 2 muestra como la carga del grado durante los dos primeros cursos correspondería a la de un título de grado habitual (60 ECTS por curso).

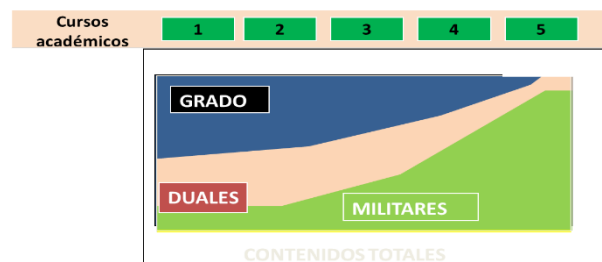


Ilustración 2 Distribución por Cursos de materias de grado, duales y militares.

La Tabla 2 desglosa la carga docente del título de grado, detallando por curso y tipo, las asignaturas en función de su categoría: formación básica, obligatorias, optativas, de prácticas, trabajo fin de grado y actividades culturales.

CURSO	FORM. BÁSICA	OBLIGATORIA	OPTATIVA	PRÁCTICA	ACTS. CULTURAL	TFG	TOTAL
1º	51,0	7,5	-	-	1,5	-	60
2º	9	51	-	-	-	-	60
3º	-	39	6	-	-	-	45
4º	-	16,5	16,5	-	-	-	33
5º	-	-	-	30	-	12	42
Total	60	114	22,5	30	1,5	12	240

Tabla 2: Distribución del Plan de estudios del título de Grado por cursos

Debe señalarse que al ser un título de Grado en Ingeniería, supone la impartición de una importante carga asignaturas de corte tecnológico, ya que los futuros empleos que desarrollarán demandarán un alto conocimiento en estas disciplinas. Entre esas asignaturas se encuentran: Mecánica de fluidos, Ciencia de los materiales, Tecnología eléctrica, Automatización e instrumentación electrónica, Tecnología energética, Tecnología del medio ambiente, Tecnología mecánica y de fabricación, Resistencia de materiales, Tecnología de seguridad y defensa, Meteorología y fraseología de las comunicaciones, Principios de vuelo, Aviónica y conocimiento general de aeronaves, Redes y Servicios de Comunicaciones, Sistemas de exploración electromagnética y Proyectos de ingeniería.

Por último, debe destacarse que una de las características principales, considerada como una importante ventaja de este sistema de enseñanza, es poder conocer el entorno en el que los futuros egresados desarrollarán su futura actividad laboral: el Ejército del Aire. A tal fin, no sólo gran parte de las actividades, sino también las prácticas externas (asignatura obligatoria curricular) se desarrollan en unidades del Ejército del Aire.

3. Aplicaciones tecnológicas en la docencia de grado

La tendencia actual en el desarrollo de tecnología en I+D en los entornos militares ha ido evolucionando desde un desarrollo específicamente militar y totalmente separado de la evolución de la tecnología “civil” o de mercado, hasta presentar una mayor imbricación de ambos ambientes.

Jay Stowsky (2005) señaló “Los Estados Unidos no pueden prolongar más la división de sus fases tecnológicas en dos entidades separadas: una para el campo de batalla y otra para el mercado”. Por tanto, la tendencia actual en difusión tecnológica no es otra sino mezclar la actividad spin-off (transferencia de tecnología militar hacia el desarrollo de tecnologías civiles) y Spin-on (transferencia y utilización de la tecnología civil o de mercado hacia aplicaciones militares).” Así pues, atendiendo a esta filosofía se considera que la formación universitaria, puede ser considerada

como el ejercicio de la aplicación de las metodologías y tecnologías adecuadas para asegurar la óptima transmisión de conocimiento a los futuros egresados.

De este modo, los responsables del Centro Universitario de la Defensa de San Javier han realizado una fuerte apuesta por la docencia basada en la aplicación de la tecnología. Dicha apuesta se ha focalizado hacia el entorno militar y aeronáutico en el que los futuros egresados desarrollarán su vida laboral. Ante esta situación, a un alto número de prácticas docentes realizadas por los alumnos del grado, se les ha dado una visión aplicada al entorno militar y aeronáutico, utilizando para ello tanto laboratorios docentes, como recursos e infraestructuras militares.

Como ejemplo de ello, entre las prácticas tecnológicas realizadas en el CUD de San Javier se puede señalar la realizada bajo la tutela del profesor de la asignatura Automatización e Instrumentación Electrónica y el personal técnico de la Academia desarrollada en el Taller de Electrónica de la Base Aérea de San Javier. En dicha práctica los alumnos trabajan con los paneles de control del Caza a reacción C-101 y la avioneta Tamiz, aeronaves que pilotarán esos alumnos cuando lleguen a tercer y cuarto curso. Estos paneles se presentan totalmente desmontados a fin de identificar componentes, características y funcionamiento. De esta forma, amplían de modo cercano, el conocimiento de funcionamiento de los circuitos y dispositivos electrónicos previamente estudiados en clase y serán parte de su propia seguridad en el futuro como muestra la Ilustración 3.



Ilustración 3: Práctica en Taller de electrónica Base Aérea de San Javier

Otro ejemplo de aplicación tecnológica, se produce en la asignatura de Tecnología Energética, en donde los alumnos bajo la tutela conjunta de los profesores de la asignatura, la

Teniente Coronel responsable del área y el personal técnico de la Academia realizan una práctica en el Banco de Ensayo de Turbinas de la Base Aérea de San Javier. En dicha práctica, además de conocer la instrumentación del banco de ensayo de aerorreactores e identificar los principales componentes del turbofan Garret del C101 y sus características, se muestra el procedimiento para realizar un ensayo según norma en el banco (Ilustración 4).



Ilustración 4: Práctica en Banco de Ensayo de turbinas

En la asignatura Resistencia de Materiales de segundo curso, se realiza una práctica tutorizada por profesorado del CUD y personal técnico de la Academia en el Hangar de mantenimiento y ensayos no destructivos de la Base Aérea de San Javier. Allí se explican las principales técnicas de inspección en piezas del caza a reacción C101. La práctica consiste en identificar los principales mecanismos de corrosión que aparecen en las diferentes partes de la aeronave. Además, se evalúan los efectos que esa corrosión presenta frente a las sollicitaciones mecánicas requeridas a un avión en vuelo (Ilustración 5).

Así mismo, en ese mismo hangar los alumnos realizan también una de las prácticas de la asignatura Ciencia de Materiales en la que se muestran las diversas técnicas de ensayos no destructivos que se utilizan en las aeronaves y su aplicación a la detección de grietas y los procedimientos seguidos para el control y seguimiento de las mismas.



Ilustración 5: Prácticas de Resistencia de Materiales y de Ciencia de Materiales

Pero no todas las prácticas se realizan en hangares. Como ejemplo de otro tipo de prácticas, en la asignatura Tecnología de Seguridad y Defensa de tercer curso se vienen desarrollando prácticas en Técnicas NBQ en el Laboratorio de Química del Centro Universitario de la Defensa. En dicha práctica, en un ambiente controlado y bajo la tutela conjunta del profesorado de la asignatura y el personal técnico del CUD, se evalúa de manera directa los efectos de agentes químicos sobre la vegetación (Agente Naranja). Además de los aspectos directamente relacionados con el conocimiento sobre efectos y prevención de este tipo de armas químicas. Previo a la realización de la práctica, los alumnos han recibido un entrenamiento de seguridad en el manejo de materiales contaminados, aspecto de especial importancia para sus funciones como oficiales del Ejército del Aire (Ilustración 6).



Ilustración 6: Práctica de la Asignatura Tecnología de Seguridad y Defensa

En el laboratorio de la asignatura de Mecánica de Fluidos se realiza la medida de la resistencia y sustentación aerodinámica de un álabe en función del ángulo de ataque. Además de explicar concepto de capa límite y su proceso de desprendimiento, se describen las fuerzas aerodinámicas que aparecen sobre una superficie sólida esbelta inmersa en una corriente, y se relaciona el desprendimiento de capa límite con la entrada en pérdida de una aeronave. Para ello, los alumnos miden la resistencia y sustentación de un álabe inverso en una corriente con ayuda de un dinamómetro y una balanza.

En asignaturas de corte tecnológico aeronáutico como Principios de Vuelo los alumnos acuden al Túnel de Viento, instalación del Centro Universitario de la Defensa para la docencia e investigación. Allí conocen el complejo funcionamiento de la instalación y las técnicas de medida, haciendo uso de instrumentos empleados en investigaciones actuales bajo la supervisión del profesorado de la asignatura. Para ello

practican la aerodinámica de perfiles, haciendo uso de visualizaciones de flujo, medidas de presión y otras técnicas de diagnóstico fluido-dinámico.

Además se realiza una práctica de Aerodinámica Computacional, a través del conocimiento de los fundamentos de las técnicas numéricas para la resolución de problemas fluido-dinámicos y la realización de una simulación guiada (en software OpenFOAM). Partiendo de unos ficheros proporcionados por el profesorado, generarán mallas computacionales, imposición de condiciones de contorno y lanzamiento del caso numérico. Posteriormente se proporcionan herramientas que permiten analizar los resultados obtenidos para su comparación con la teoría y la evaluación de las herramientas numéricas empleadas. Las simulaciones se realizan sobre un perfil NACA estándar para distintas condiciones de ángulo de ataque y números de Mach y Reynolds, y se emplearán distintos solvers (con/sin viscosidad, con/sin turbulencia, con/sin efectos de compresibilidad) para comparar las diferentes soluciones. Todo ello constituye no sólo el conocimiento de una tecnología de completa aplicación a su futuro entorno laboral, sino también del entorno que les servirá para mejorar su propia seguridad.

Las asignaturas relacionadas con las comunicaciones y radares también tienen una carga docente significativa en la titulación. Como ejemplo, en la asignatura Tecnología de Seguridad y Defensa y en la de Sistemas de Exploración Electromagnética se emplea el sistema Radar-Trainer de Lucas-Nülle (Radar Trainer) permite afianzar conocimientos teóricos de una forma práctica y visual. En concreto, los alumnos pueden tanto detectar como seguir objetivos en tiempo real, visualizando la distancia al objetivo, así como su dirección. Además, el software incorporado permite la visualización en 360° de la sección recta radar (RCS) como se observa en la Ilustración 7. En Redes y servicios de comunicación se configuran IP's, redes conmutadas y configuraciones switch, routers, redes con subredes y los routers de interconexión de las mismas.



Ilustración 7: Realización de práctica de detección de aeronaves

En otras asignaturas como Métodos Cuantitativos, se aplican tecnologías informáticas para estudiar la Toma de decisiones. Esto es importante para el futuro oficial ya que se profundiza en la resolución de problemas de programación lineal entera en Toma de decisiones para su aplicación en misiones militares, teniendo en cuenta restricciones lógicas como incompatibilidad de objetivos a atacar o la obligación de atacar otro objetivo concreto. También la práctica de optimización de redes en la que se realizan despliegues de tropas con desgaste por atrición, o diseño de rutas ofensivas de máxima supervivencia.

Toda esta aplicación tecnológica al entorno militar y aeronáutico se ve culminada con un elevado número de Trabajos Fin de Grado (TFG) de cada promoción orientados hacia las tecnologías. Así, por ejemplo, algunos títulos defendidos en la última promoción son: "Modelado, impresión 3D y caracterización experimental de prototipos de perfiles alares", "Tecnología 5 G. Análisis y aplicaciones", "Aeronave de despegue y aterrizaje en vertical y propulsión híbrida" o "Industry 4.0 Technologies: Analysis and applications in Military".

Asimismo, existe interés desde el Ejército del Aire en el desarrollo de trabajos en un entorno tecnológico, como se pone de manifiesto en la sugerencia de desarrollar temas relacionados con la industria 4.0 en el concepto de Base Aérea Conectada, Sostenible e Inteligente (BASCI).

Para finalizar, las prácticas externas, asignatura obligatoria curricular, realizadas en quinto y último curso en otros Centros

Docentes Militares de Formación que no son la Academia General del Aire, permiten a los estudiantes adquirir las competencias necesarias para el egreso. Madrid et al. (2018) señalan que las competencias adquiridas de primero a cuarto sirven para afianzar el aprendizaje y los objetivos de las prácticas cursadas en el quinto curso, y son las adecuadas para la plena integración profesional de los graduados en su futuro entorno laboral (S. Velasco et al, 2021).

La docencia en el Centro viene acompañada de una intensa actividad investigadora que el personal docente e investigador del CUD viene desarrollando, ya que al ser un Centro Universitario. Dicha investigación se viene potenciando desde la creación del Centro, y se ha reforzado con la publicación de la Orden DEF/375/2021, de 20 de abril, por la que se aprueban las directrices generales para la ordenación de la investigación y la transferencia del conocimiento en los centros universitarios de la defensa.

De este modo parte de la investigación realizada en el CUD de San Javier se desarrolla en las Tecnologías de Doble Uso, que son aquellas que teniendo un origen civil pueden aplicarse en entornos militares y viceversa. Esta investigación viene cobrando una creciente entidad que se verá impulsada con la puesta en marcha del programa de Doctorado de la UPCT en dicho entorno.

Adicionalmente, destacar que en el entorno militar los alumnos también se relacionan con la tecnología, a través de las prácticas de vuelo en la correspondiente aeronave y en las horas de simulador y que son parte del plan de estudios militar que han de superar para obtener el empleo de Teniente del Ejército del Aire (Ilustración 8).

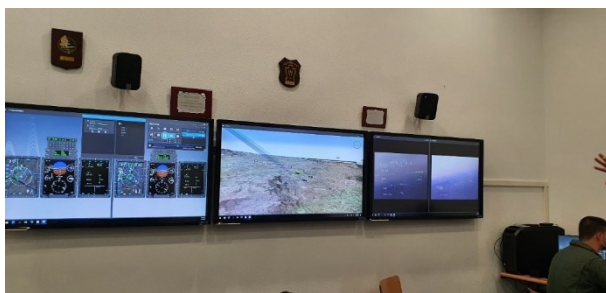


Ilustración 8: Simulador de vuelo

4. Conclusiones

La puesta en marcha del actual modelo de enseñanza militar, supuso un importante cambio en las Fuerzas Armadas. Con la impartición de un título de grado por los Centros Universitarios de la Defensa se confirma que esta formación se ha adaptado a las demandas profesionales del Ejército y la Sociedad

Obviamente, el difícil objetivo de formar un oficial que a la vez sea graduado universitario y, en el caso del Ejército del Aire, a su vez piloto, ha constituido un importante reto. No solo para el alumnado sino para todos aquellos que han gestionado el complejo sistema.

Para alcanzar este objetivo se ha contado con alumnos de alto nivel, con una sólida vocación militar unida al tesón, esfuerzo, conocimiento, habilidades, destrezas y competencias requeridas para superar esta formación. En el caso del Centro Universitario de la Defensa de San Javier el objetivo se considera alcanzado al disponer de un nivel de satisfacción con la titulación elevado por parte de egresados y empleadores.

Por otra parte, el nivel alcanzado en la formación de grado ha permitido que un elevado número de los egresados continúen sus estudios universitarios en niveles de Máster y Doctorado.

5. Referencias

- AZNAR LADRÓN DE GUEVARA, F. (2011) "La nueva carrera militar del Oficial". Revista Ejército nº 840. Abril 2011.
- Ley 39/2007, de 19 de Noviembre, de la Carrera Militar. BOE nº: 278 publicado el 20 de noviembre p. 47336-47377. (2007)
- MADRID-GARCÍA, A. E.; DÍAZ-MADRID, J. A.; SÁNCHEZ VELASCO, F. J.; DE FRANCISCO, O.; GONZÁLEZ MARÍN, A.; de NIEVES-NIETO, C.; MADRID-GARCÍA, N.; DOLÓN PAYÁN, A.; TERUEL-SÁNCHEZ, R. (2018). Análisis de las competencias del Grado en Ingeniería de Organización Industrial del CUD de San Javier a través de las prácticas externas. *Certiuni Journal*, (4), 41-50.

- MIER SANGRADOR, T. (2010) "Los nuevos planes de estudios en la Academia General del Aire". Revista Aeronáutica y Astronáutica Revista Aeronáutica y Astronáutica nº 793. Mayo 2010.
- ORTEGA VÁZQUEZ, J. A. (2010) "Puesta en marcha del nuevo modelo de enseñanza militar en la Academia General del Aire" - Revista Aeronáutica y Astronáutica nº 793 Mayo 2010.
- Radar-Trainer, <https://www.lucas-nuelle.us/2769/pid/10854/apg/5597/Radar-Trainer.htm>. Accessed 18-3-2022
- S. VELASCO F. J., DIAZ-MADRID J.A, ARBOLEDA-GUIRAO I, DE FRANCISCO ORTIZ O., BERNAL CONESA J.A, MADRID GARCIA N., DOLÓN PAYÁN A., DE-NIEVES NIETO C. and TERUEL SÁNCHEZ R. "Students' Perceptions of Key Competencies Supporting Work-Integrated Learning". International Journal of Engineering Education Vol. 37, No. 5, pp. 1–13, 2021
- STOWSKY, J. (1991) From Spin-off to Spin-on: Redefining the Military's Role in Technology Developing. Working Paper 50. Berkeley Roundtable on International Economy. UC Berkely.

¿TIENE CABIDA EL METAVERSO EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA?

ANTONIO JOSÉ MANZANARES LÓPEZ

Doctorando en la Universidad Politécnica de Cartagena (España)

1. Introducción

El uso de las TICs en educación va en aumento a lo largo de los años, mientras la docencia universitaria ha ido evolucionando, mediante la incorporación de nuevas metodologías y herramientas digitales. Algunas de estas universidades sólo existen mediante plataformas en formato online, pero la educación a distancia ha sido impuesta a partir de la pandemia de la COVID-19, hecho que ha generado un cambio disruptivo en la forma en que se trabaja, se enseña, se aprende y se evalúa. Las nuevas tecnologías suponen un acceso ubicuo tanto por parte del alumnado como del profesorado, una adaptación a los horarios de vida de las personas y el uso de herramientas online ha dado lugar a la hibridación de los modelos de educación.

Por otro lado el uso de la realidad virtual, permite mejorar la capacidad de aprendizaje y de adquisición de conocimiento donde el alumno pasa a ser el protagonista en su aprendizaje. La inmersión en mundos virtuales favorece la atención⁵⁰³ del alumnado, la información puede presentarse por capas y de forma interactiva. Esto hace plantearse el uso de plataformas inmersivas como los mundos virtuales o metaversos en el ámbito de la educación superior.

2. Objetivos

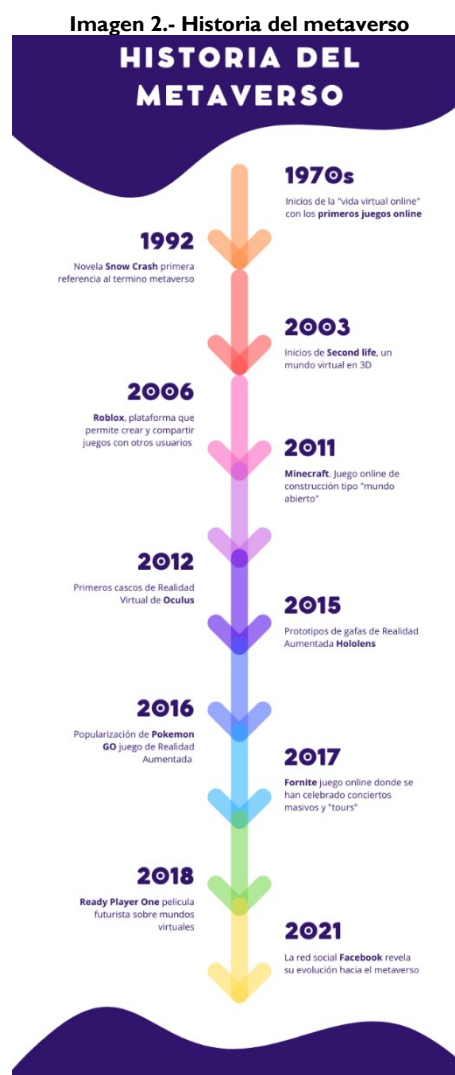
El objetivo principal es analizar el estado de diferentes plataformas existentes como metaverso y valorar el uso de esta tecnología dentro de la educación universitaria, abordando los beneficios y retos que presentan.

A través de una revisión de la literatura existente sobre el uso de realidad virtual, mundos virtuales y metaverso en la formación, así como mostrar algunos ejemplos considerados significativos en la universidad española que pueden servir de base para ser adaptados a las

diferentes disciplinas de la educación universitaria con un enfoque divulgativo.

3. Breve historia del Metaverso

El término metaverso proviene de la novela "snow crash", escrita por Neal Stephenson⁵⁰⁴ en 1992, donde avatares interactúan en un espacio virtual colectivo, compatible y convergente con la "realidad real". Este término se ha asentado para describir visiones de espacios de trabajo tridimensionales o virtuales.



⁵⁰³ JONATHAN CRARY. "Suspensiones de la percepción. Atención, espectáculo y cultura moderna". Madrid: Akal, 2008.

⁵⁰⁴ STEPHENSON, NEAL. "Snow Crash." Random House Publishing, 2005.

Aunque se puede decir que la “*vida virtual online*” surgió en los inicios de Internet y en los primeros juegos “online” en los años 70, creando aventuras que suceden en pequeños mundos virtuales, donde se interactúa solamente mediante texto. No fue hasta 2003 con la creación de “Second life” en el cual encontramos una comunidad virtual en 3D en que los residentes pueden interactuar a través de sus avatares, además de crear objetos.

Con el tiempo suceden otras plataformas de mundos virtuales tales como “Roblox” en 2006 y Minecraft en 2011 ambas juegos en línea, no es hasta el desarrollo de las tecnologías “hardware” de realidad virtual inmersiva con la llegada de los cascos “Oculus” en 2012 o las gafas de realidad mixta desarrolladas por Microsoft a través de la tecnología “Kinect” en 2015 cuando encontramos la inmersión del usuario por completo en los mundos virtuales.

La popularización del juego basado en la captura de pequeñas figuras en el entorno visual cercano y a tiempo real “Pokemon GO” en 2016, o el éxito entre los jóvenes del videojuego del año 2017 “Fortnite” en el que 10 millones de jugadores asistieron al podría decirse que el concierto más grande de la historia, aunque solo durara 10 minutos⁵⁰⁵, permiten entrever el enorme potencial de estas plataformas. La taquillera película de Steven Spielberg “Ready Player One” de 2018 daba a conocer realidad virtual.

Pero es a finales de 2021 cuando Facebook anuncia sus planes para enfocar su red social en el metaverso generando un gran revuelo que el tiempo determinará en que acaba.

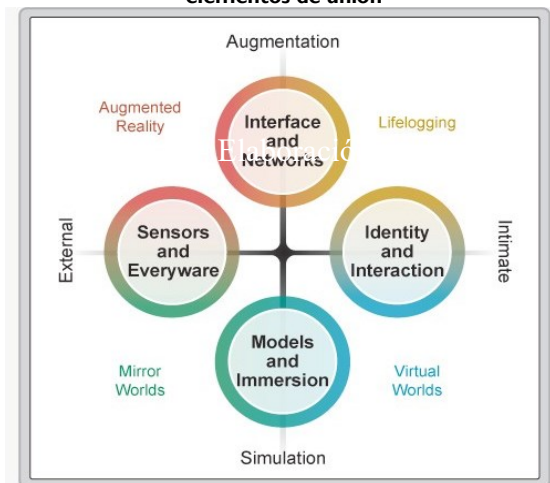
4. Tipos de Metaverso

Smart⁵⁰⁶ propone una taxonomía de los metaversos representada por dos ejes, el primer eje de ordenadas es referido a la tecnología usada desde la simulación hasta ampliación, y el segundo eje de abscisa que representa desde la identidad y acciones dentro del metaverso, consideradas íntimas, hasta el enfoque en el mundo

externo. Según esto definimos cuatro tipos de metaversos:

- Realidad Aumentada. La información se superpone en el entorno real expandiendo capas de datos sobre el mundo físico percibido. Ejemplo de esto es “Pokemon GO” o el “Live View” en “Google Maps”.
- Bitácoras. Sistemas de registro que recopilan datos personales con tecnologías cercanas al usuario. Aquí encontramos elementos como el mismo teléfono móvil o las pulseras inteligentes monitorizando la actividad diaria del usuario.
- Mundos Espejo. Representaciones digitales simuladas como reflejo del mundo real, habitualmente incluyen mapas y sensores. Siendo un ejemplo de este tipo “Google Earth” o los llamados “Gemelos Digitales”.
- Mundos Virtuales. Representaciones inmersivas donde los usuarios, como avatares dentro de un entorno pueden interactuar con otros o con aplicaciones software al que se accede a través de Realidad Virtual produciendo la extensión de los sentidos que la tecnología controla y el aislamiento del mundo real.

Imagen 1.- Combinación de Tipos de escenarios y sus elementos de unión



Fuente: Smart, J., Cascio, J., & Paffendorf, J.3

⁵⁰⁵ BIJAN STEPHEN, "Fortnite showed us the future of live music (and its past, too)", The Verge, 18 de febrero de 2019, <https://www.theverge.com/2019/2/18/18229471/fortnite-marshmello-pleasant-park-live-music-future-past>.

⁵⁰⁶ SMART, J., CASCIO, J., & PAFFENDORF, J. (2007). *Metaverse Roadmap Pathways to the 3D Web*. Visitado en Marzo 22, desde www.metaverseroadmap.org; <https://www.metaverseroadmap.org/MetaverseRoadmapOverview.pdf>.

5. Características del Metaverso

Cuando nos referimos al metaverso lo hacemos centrándonos en los mundos virtuales, aquellos que la experiencia de usuario se manifiesta de forma inmersiva por los siguientes elementos:

- Interactividad, con el resto de usuarios y el entorno, en algunos casos es posible construir, entregar o modificar objetos. La comunicación es posible a través de gestos, chat de texto y de voz.
- Ecosistema, es necesario el mundo virtual y su mapa. La creación de la interfaz, o la generación de gemelos digitales, donde puede existir Inteligencia Artificial o Bots.
- Incorporación, mediante la representación como avatar pudiendo ser una representación fiel de sí mismo o una manifestación ficcional⁵⁰⁷, en primera o tercera persona.

Personalización, a través de la crear y manipular un avatar o generar objetos.

Persistencia, el programa sigue funcionando aunque alguno o todos sus miembros no estén conectados y el sistema mantiene sus datos⁵⁰⁸.

6. Beneficios y retos

BENEFICIOS	RETOS
Disminuye la fatiga por videoconferencia. Favorece la interacción social, con nuevas formas de colaboración, reduciendo barreras geográficas y culturales, evita desplazamientos, ahorro de recursos para poder visitar o reproducir lugares en 3D, de difícil acceso o que ya no existen. Alto grado de personalización: tanto de los	Son tecnologías aún en desarrollo. La mayoría son mundos propietarios frente a mundos abiertos como OpenSim que permiten a los usuarios tener el control del contenido que generan. Existe una segmentación de plataformas y nula interrelación entre ellas.

avatares como del entorno, los equipos, con la oportunidad de mezclar fantasía con la enseñanza. Gamificación intrínseca, educación en primera y tercera persona, a través de entornos altamente adictivos. Evitar riesgos con entornos controlados: Trabajo con elementos, gases y productos químicos peligrosos, permiten realizar esas tareas con mayor destreza y seguridad en el mundo real. Entrenamiento mediante simulación con ejemplos en medicina, material radiactivo, bomberos, astronautas, buzos, pilotos, capitanes, maquinistas. El trabajo en laboratorios trasciende el concepto de espacio y tiempo, reducción coste de aprendizaje.	Incremento de la brecha digital. Mejoras de la usabilidad y movimientos dentro de los entornos virtuales. El lenguaje corporal es limitado, aunque es difícil expresar emociones en el metaverso. Esta limitación se compensa con la creación de gestos, o el uso de emoticonos. Requiere definir reglas, actividades de los avatares, medidas frente al comportamiento inadecuado y los tiempos dentro del mundo virtual. Seguridad y privacidad, propiedad de los datos, datos almacenados y acceso, conversaciones privadas y manipulación de contenidos. Problemas de salud, como la sobrecarga y adicción digital.
--	--

7. Ejemplos de uso en la educación universitaria

Actualmente existen diversas experiencias educativas a nivel universitario internacional en entornos inmersivos de diferentes plataformas. Enumero algunos de los ejemplos:

- Lost in la Mancha

El proyecto consistía en crear un juego educativo inmersivo online centrado en el aprendizaje del idioma español orientado a hablantes anglosajones⁵⁰⁹. Para ello el alumno debe adquirir los conocimientos necesarios del lenguaje para sobrevivir en un remoto pueblo de la

⁵⁰⁷ W. STEPTOE, S. JULIER and A. STEED, "Presence and discernability in conventional and non-photorealistic immersive augmented reality," 2014 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR), 2014, pp. 213-218.

⁵⁰⁸ LEVY, PIERRE. *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós. 2003.

⁵⁰⁹ LEGARDA, D. M., VILANOVA, P. Y., & NAVARRA, P. L. *Uso de un videojuego inmersivo 3D para el aprendizaje del español: El caso de "Lost in La Mancha"*. Revista ICONO 14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes, 2011. 9(2), 101-121.

Mancha, basado en la metodología formativa “*Learning by doing*”.

Se fijó el plan curricular del instituto cervantes para nivel A1, equivalente con la certificación internacional Español como Lengua Extranjera y usando software 3D de Autodesk, el motor de juegos UNITY 3D, con tecnología AJAX y adobe flash para la creación de elementos multimedia.

- Clases de radiología en Second Life

Desde junio de 2011 el profesor de radiología Francisco Sendra profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga dispone de un espacio educativo en el metaverso Second Life, denominado “*The Medical Master Island*”. Aquí se organizan actividades educativas sobre radiología, tales como conferencias, debates, sesiones clínicas, talleres prácticos y juegos competitivos de aprendizaje, donde actualmente se ha formado a más de 2000 usuarios, aunque revela una limitación de 45 avatares sincronizados en un mismo lugar⁵¹⁰.

Actualmente proyectan dejar un repositorio permanente de contenido formativo (bibliografía, monitores de auto-estudio o casos clínicos), aprovechando el sistema informático creado. Este proyecto puede completar las posibles carencias en interpretación de radiología simple en urgencias posibilitando la formación continuada de especialistas y la interpretación de radiografías en consulta de atención primaria.

- Juicios Virtuales

En enero de 2010 usando Second Life, podíamos encontrar una réplica con una vista virtual, recreando tanto la sala Judicial como los actantes⁵¹¹. Los alumnos podían practicar competencias como la exposición oral y la argumentación en un acto lo más parecido a un juicio real, representando el papel según la posición que tenían que defender. Posteriormente a través de un foro de debate, los alumnos pudieron intercambiar opiniones e interactuar entre ellos, mejorando el análisis de las actuaciones realizadas.

8. Conclusiones

La sensación de estar en un entorno compartido conectado, donde el diseño de simulaciones visualmente atractivas, facilitan una secuencia de nuevas interacciones, fuentes de estímulo y flujos de información que puedan mejorar la capacidad de atención y retención de contenidos.

Se ha podido comprobar la presencia en Second life de algunas universidades españolas existiendo varias iniciativas impulsadas por profesores de forma experimental y que se mantienen desde hace ya bastante tiempo, esto prueba su aplicación en la docencia universitaria en campos tan diversos como el derecho o la medicina.

Aunque es invertir de tiempo en crear modelos digitales, la generación de contenido cada vez requiere de menos esfuerzo, el ritmo creciente de la convergencia tecnológica, la mejora del modelado 3D y la captura 360 consiguen contenidos más realistas. Elementos como el reconocimiento de voz y la Inteligencia Artificial permiten una interacción más fluida que con la implantación del 5G y la computación en la nube favorecerán un mejor soporte a la educación inmersiva.

Hay que tener en cuenta que la gran mayoría de metaversos dependen de empresas privadas que pueden variar las condiciones de servicio a lo largo del tiempo. Además son una fuente de recogida de datos inmensa, por tanto se recomienda el uso de espacios virtuales abiertos, o desarrollos a medida como en “*Lost in la Mancha*” quedando a la espera de nuevos avances.

Tras el estudio de los metaversos como herramienta podemos concluir que aportan ventajas potenciales frente a la formación tradicional y, aunque tienen muchos retos que afrontar, estos podrían resolverse con el avance exponencial de las tecnologías. Por tanto podemos considerar el uso de metaversos como una herramienta más para afrontar la hibridación en la educación universitaria, siempre teniendo en

⁵¹⁰ RAVAEI, SHAGHAYEGH & ALONSO-MARTINEZ, JUAN & JIMENEZ-ZAYAS, ALBERTO & SENDRA PORTERO, FRANCISCO. “*Reflections about Learning Radiology inside the Multi-User Immersive Environment Second Life® during Confinement by Covid-19*”. 2020.

⁵¹¹ MONTERROSO CASADO, E. y ESCUTIA ROMERO, R. “*Educación inmersiva: Enseñanza práctica del Derecho en 3D*”. Revista Icono14, 1 de julio de 2011, Año 9, Volumen 2. pp. 84-100.

cuenta la brecha digital y que es una tecnología aún en desarrollo.

9. Bibliografía

JONATHAN CRARY. *"Suspensiones de la percepción. Atención, espectáculo y cultura moderna"*. Madrid. Akal, 2008.

STEPHENSON, NEAL. *"Snow Crash"*. Random House Publishing, 2005.

BIJAN STEPHEN, "Fortnite showed us the future of live music (and its past, too)", The Verge, 18 de febrero de 2019, <https://www.theverge.com/2019/2/18/18229471/fortnite-marshmello-pleasant-park-live-music-future-past>.

SMART, J., CASCIO, J., & PAFFENDORF, J. (2007). *"Metaverse Roadmap Pathways to the 3D Web"*. Recuperado Marzo 22, desde www.metaverseroadmap.org: <https://www.metaverseroadmap.org/MetaverseRoadmapOverview.pdf>.

W. STEPTOE, S. JULIER AND A. STEED, "Presence and discernability in conventional and non-photorealistic immersive augmented reality," 2014 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR), 2014, pp. 213-218.

LEVY, PIERRE. *"¿Qué es lo virtual?"*. Barcelona: Paidós. 2003.

LEGARDA, D. M., VILANOVA, P. Y., & NAVARRA, P. L. *"Uso de un videojuego inmersivo 3D para el aprendizaje del español: El caso de Lost in La Mancha"*. Revista ICONO 14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes, 2011. 9(2), 101-121.

RAVAEL, SHAGHAYEGH & ALONSO-MARTINEZ, JUAN & JIMENEZ-ZAYAS, ALBERTO & SENDRA PORTERO, FRANCISCO. *"Reflections about Learning Radiology inside the Multi-User Immersive Environment Second Life® during Confinement by Covid-19"*. 2020.

MONTERROSO CASADO, E. Y ESCUTIA ROMERO, R. *"Educación inmersiva: Enseñanza práctica del Derecho en 3D"*. Revista Icono14, 1 de julio de 2011, Año 9, Volumen 2. pp. 84-100.

COACHING DOCENTE COMO INSTRUMENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: UNA EXPERIENCIA EN DERECHO DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

ISABEL MARÍN MORAL

Profesora Contratada Doctor de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad Francisco de Vitoria

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de nuevas herramientas tecnológicas en la docencia debe superar diferentes barreras que, de forma consciente o inconsciente, se imponen en el día a día en la preparación y desarrollo de las clases.

Precisamente para salvar estas dificultades, durante el curso 2020-2021 el Grado de Derecho en la Universidad Francisco de Vitoria puso a disposición de determinados profesores, como experiencia piloto, una coach docente (Neus Portas @NeusPortas) cuya misión era, además de animar a realizar cambios en la asignatura de cada uno, servir de apoyo para discernir qué tipo de herramientas tecnológicas eran posibles implementar, cómo debía hacerse la rúbrica de una actividad que incluyera nuevas metodologías y cómo evaluarla una vez se había desarrollado. La asignatura de Derecho del Trabajo, de la que soy responsable, fue una de las asignaturas incluidas en dicho programa.

2. POR QUÉ ES NECESARIO ADAPTAR NUESTRAS ASIGNATURAS

El mundo ha cambiado y también lo hemos hecho los profesores y alumnos, en definitiva, la sociedad. La universidad no queda tampoco fuera de este cambio y debe también evolucionar. Los cambios más importantes son los siguientes que se analizan a continuación.

2.1. La digitalización

Una de las cuestiones que más ha influido en el cambio es la digitalización, que está arraigada en todos nosotros en la vida ordinaria.

Todos utilizamos un Smartphone, no sabríamos qué hacer si lo tuviéramos un ordenador, la televisión de nuestra casa está conectada a Internet, nuestro coche cada vez hace más cosas

(algunos incluso aparcan solos), y muchas de nuestras casas están domotizadas.

la digitalización por lo tanto se está produciendo en todos los sectores y uno de ellos ha de ser necesariamente la educación.

La introducción de la digitalización en nuestro ámbito educativo obliga a un aprendizaje continuo ya que aprender ya no es solo explicar lo que existe y lo que tenemos sino también tener herramientas para aprender lo que nadie conoce.

En nuestro área del Trabajo estamos viendo cómo lo digital está cambiando cuestiones como la selección de personal a través de algoritmos, el trabajo a distancia y trabajo híbrido o la creación de nuevas relaciones laborales a través de plataformas digitales. Hoy el Derecho del Trabajo se debe explicar teniendo en cuenta la digitalización y el alumno debe ser consciente de que ello implica evolución y no tener soluciones directas en la norma hasta pasados unos años.

2.2. El pensamiento crítico y creatividad

Todo alumno debe tener pensamiento crítico con el que analizar los problemas que se le plantean de aplicación de la norma, pero, también, para, con creatividad fundada en derecho, dar soluciones ante situaciones que antes no existían, que muchas veces vendrán de mano de la tecnología pero otras no. El mundo evoluciona muy rápido y el alumno, como nosotros, debemos evolucionar adaptándonos a nuestros tiempos vez más cambiantes y tecnológicos.

Debemos ser conscientes que el profesional del futuro al que formamos no será quien aplique lo que dice la ley de forma literal, puesto que para eso está y estará la inteligencia artificial, sino quien piense críticamente qué es lo más ajustado a Derecho y, de acuerdo con las

condiciones del momento y del caso, ofrezca soluciones. Por eso, el alumno de hoy debe estar preparado para dar esas soluciones (y se le va a pagar por ello), no para saber de memoria la ley o la jurisprudencia.

Para poder dar soluciones a todo lo nuevo que viene y que entronca con el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social debemos ser conscientes que no basta con tener herramientas tecnológicas, sino que es necesario tener un pensamiento crítico sobre la base de un conocimiento de la normativa que, en algunos casos, debe repensarse. Por eso que los alumnos deben saber las normas y buscar jurisprudencia, pero también han de aprender a pensar de forma crítica, cómo actuar ante nuevas situaciones y esto exige un entrenamiento mental que debemos favorecer en nuestras aulas.

Para fomentar el pensamiento crítico los alumnos deben conocer qué es el Derecho, deben tener claro el concepto de Justicia que no es otro que “dar a cada uno lo suyo” y, en nuestro área, deben conocer sus principios que servirán también para dar soluciones a cuestiones que previamente no se habían planteado directamente en derecho positivo.

Un ejemplo es el Metaverso que no está regulado en la normativa de ningún país pero donde ya comienzan a desarrollarse relaciones laborales que habrá que encajar de alguna forma en nuestra normativa (ya sea nacional o internacional). Nuestros alumnos están llamados a resolver ese tipo de conflictos que, además, muchas veces serán transversales. Para ello precisan conocimientos, pensamiento crítico, creatividad y estar abiertos ante las nuevas tecnologías.

2.3. La transversalidad y el trabajo en equipo, liderazgo y empatía

Los conflictos cada vez son más transversales, no sólo con materias jurídicas de diferentes áreas de conocimiento, sino también con otras materias más técnicas.

Para que nuestro alumno pueda dar una solución a un conflicto jurídico es muy probable que tenga que trabajar en equipo con personas de perfiles diferentes al suyo y eso implica tener unas habilidades que deben fomentarse y entrenarse en la universidad. Saber compartir, tratar

las personas, saber estar o saber expresarse son habilidades que todo profesional del Derecho deberá tener una vez finalice sus estudios. Nuestros alumnos deberán saber trabajar en equipo, que es una competencia que debe ser fomentada desde las aulas y ha de ser parte de la evaluación.

2.4. El enfoque hacia el mercado laboral

Por otro lado, debemos ser conscientes de que nuestra misión no es “fabricar” alumnos sino prepararlos para el mundo actual, debemos facilitarles herramientas para que cuando salgan al mercado de trabajo puedan poder abordar y afrontar los conflictos que el día a día plantea al abogado o profesional actual. El mercado laboral pide profesionales capaces de dar soluciones, de trabajar en equipo, ser líderes, empáticos, solidarios... todo eso debemos reflexionarlo para intentar que nuestras metodologías docentes se adapten a lo que van a necesitar pero que, en muchos casos, no saben.

Por ello en nuestras aulas es imprescindible que los sistemas de educación se cambien y formemos a nuestros alumnos en las nuevas competencias y habilidades que pide el mercado actual, lo que no se consigue con las meras clases magistrales.

2.5. La necesaria conexión con los alumnos

Para acometer cualquier cambio en el aula es imprescindible que analicemos cómo conectar con los alumnos y para ello tenemos que tener en cuenta las herramientas que ellos utilizan su forma de estar en el mundo y de acceder a la información, así como sus costumbres. No podemos perder de vista que hoy en día cualquiera de nuestros alumnos vive pegado a su teléfono móvil como si fuera una extremidad más y cualquier duda la pregunta en Google o en sus redes sociales. Ellos asumen que lo que no está en Internet no existe. Por lo tanto tenemos una pista de por dónde podemos aproximarnos a ellos.

Bien es cierto que no siempre debemos los profesores adaptarnos a lo que los alumnos hacen, dicen o quieren, pero sí que es verdad que debemos tomar medidas para acercarnos a ellos, lo que implica un esfuerzo en conocerlos a ellos y sus canales. Esto no significa que todos los profesores debamos tener un canal en Tik

Tok o un canal en Spotify con podcasts, pero el alumno sí debe ser consciente de que nos acercamos a él y al menos los contenidos los tenemos que hacer, sino todo, en parte como ellos los consumen. Así por ejemplo tendremos que adaptar nuestro contenido y esto implica cuestiones como que no podemos dar por hecho el alumno va a leer un libro de 500 páginas sobre una materia, porque la atención actual no es la que había hace tan sólo 15 años. Por eso deberemos utilizar lo que nosotros sabemos para poder acercarnos, como puede ser la búsqueda de información a través de bases de datos digitales o el acceso a contenido a través de lecturas de blogs.

En definitiva, hoy en día el aprendizaje es bidireccional, nosotros los profesores debemos aprender nuevas estrategias y sistemas de aprendizaje acercándonos a los alumnos haciéndoles mantener la ilusión en la asignatura, su curiosidad y su visión crítica y, por otro lado, los alumnos también tienen que hacer un esfuerzo en acercarse a nosotros.

3. LA ACTIVIDAD DE COACHING DOCENTE EN LA UFV: EL POR QUÉ Y EL CÓMO

3.1. Toma de conciencia

Todos los profesores somos conscientes de los cambios de nuestro alrededor. Todos utilizamos el móvil o los ordenadores pero nos cuesta pensar en el cambio de nuestra forma de dar las clases. Esto ocurre por diferentes razones:

- Cualquier cambio implica formación y no tenemos tiempo o nos da pereza.
- Modificar la asignatura o repensarla implica destinar un tiempo adicional que pensamos que no tenemos o que quitamos a otras actividades como la investigación.
- Estamos quemados con la docencia por razones distintas (tipología del alumno, su forma de estar en clase, la falta de respeto, la falta de interés ...).
- No tenemos nadie que nos exija el cambio. Sabemos que cobraremos a final de mes, así que al no tener a nadie que nos

exija nos quedamos en nuestra zona de confort.

- No nos incentivan cambiar desde la dirección del área, Facultad o desde la Universidad. Se supone que somos profesores y como tales debemos ser autónomos para afrontar cada momento según pensemos que es lo mejor (o más cómodo). Nos asimos a nuestra libertad de cátedra y además no creemos mucho en los cambios.
- Pero sobre todo, da mucha pereza cualquier cambio.

Al final no somos mucho más diferentes de los alumnos: ellos trabajan lo justo por tener unas notas y nosotros trabajamos lo justo para que el alumno tenga conocimientos, que es lo que tradicionalmente se nos ha pedido. Igual que hay alumnos que se esfuerzan más, también hay profesores que hacen lo propio e introducen nuevas metodologías.

Pues bien, para los alumnos estudien nosotros los animamos, justificamos por qué deben estudiar y les transmitimos emoción, es posible que para que salgamos de nuestra zona de confort también necesitemos a alguien que haga lo mismo, con nosotros y ese es el coach docente.

3.2. El origen de la actividad de coaching docente

La actividad de coaching docente se planteó desde la dirección del grado de Derecho de la Universidad Francisco de Vitoria a ocho profesores de diferentes asignaturas con muchos años de docencia tradicional, tanto en universidad pública como privada.

La actividad era voluntaria y buscaba que, de la mano de una profesional de la materia como es Neus Portas (<https://learnabilityhub.com/sobre-mi/>), aprendiéramos cuestiones ligadas a la pedagogía y a las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza y viéramos que el cambio puede ser un camino difícil pero que merece la pena. En definitiva, se nos planteó la posibilidad de aprender a introducir nuevos métodos pedagógicos adaptados a los tiempos actuales y a dejarnos animar y dirigir para conseguir el objetivo.

Los ocho profesores invitados a este proyecto aceptamos el reto que, además, tenía una dificultad adicional por los sistemas híbridos de docencia en las fechas en las que lo desarrollábamos por razón del Covid.

Cada profesor del proyecto tenemos una especialidad diferente y todos tenemos nuestras experiencias docentes con grupos muy dispares, tanto de grados únicos como dobles, pero también en postgrado.

Las asignaturas donde se implementaron los aprendizajes realizados fueron del Grado de Derecho y del Grado de Derecho y Relaciones Internacionales. Además de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, la experiencia se desarrolló en Derecho Mercantil, Derecho Civil, Derecho Administrativo, Derecho Penal, Derecho Financiero y Filosofía del Derecho. En cada una de estas asignaturas había un profesor incluido en el proyecto de Coaching Docente.

3.3. Metodología

Dado que ocho profesores hablando a la vez puede ser difícil de gestionar y la finalidad era alcanzar el objetivo de implementar una nueva metodología en el curso académico en trámite, lo que primeramente se hizo fue crear dos grupos de cuatro profesores con los docentes invitados al proyecto.

Cada grupo nos reunimos cuatro veces de forma conjunta y, luego cada profesor tuvo varias reuniones individuales con la coach.

Las sesiones, tanto grupales como personales, se agendaron con la aprobación del proyecto de forma que todos los profesores conocíamos las fechas para organizarnos y asistir. La asistencia si bien no era obligatoria era necesaria para poder abordar el aprendizaje que se pretendía con el proyecto y fue generalizada.

3.4. Las sesiones conjuntas

Las sesiones conjuntas tenían la finalidad de que pudiéramos aprender directamente de la coach cuestiones generales y transversales que pudieran ser importantes o útiles para el desarrollo del proyecto y, por otro lado tener la posibilidad de contrastar nuestras dudas y nuestras inquietudes con otros profesores que estaban en la misma dinámica. De las primeras

destaco todo el análisis y debate en torno a la Taxonomía de Bloom o la Pirámide de Aprendizaje de Cody Blair y su aplicación a la enseñanza universitaria y, en concreto, al Derecho. De la segunda, destaco las dudas sobre las rúbricas de evaluación.

La existencia de estas jornadas, en las que cuatro profesores estábamos juntos con la coach para poder avanzar en el conocimiento y desarrollo del proyecto de cada uno de nosotros, nos valió, además, como un sistema de apoyo y forma de autoconvencernos y afianzarnos en la necesidad de que la docencia universitaria debe cambiar, ha de adaptarse al alumno y, que lo que tradicionalmente hemos venido realizando durante muchos años, con más o menos reconocimiento tanto de los alumnos y de las instituciones docentes donde hemos dado clase, como de las agencias externas de evaluación, es hoy por hoy insuficiente. Nos convencimos de que si lo que pretendemos es involucrar al alumno en el aprendizaje de la asignatura y la adquisición de competencias y habilidades que, como veremos más adelante, es algo más que estudiar de memoria los textos legales, debíamos cambiar el sistema.

Por su parte, la coach en estas sesiones conjuntas nos explicaba con supuestos prácticos no solo por qué hay que cambiar y adaptarse a los nuevos tiempos sino también por qué desde la perspectiva estrictamente empírica es necesario el cambio. También hubo muchos momentos donde tuvo que sacar lo mejor de sí misma para sacarnos de nuestra zona de confort, donde llevamos muchos años y que, en algunos casos, pensábamos que no era tan imprescindible cambiar o que con la introducción de algunas prácticas adicionales de prácticas quedaba salvada la introducción de las nuevas metodologías.

Previamente a entrar en el fondo de la dinámica realizada en la asignatura de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social debe dejarse constancia que en la Universidad Francisco de Vitoria desde hace varios años hay un posicionamiento claro a favor de la introducción de nuevos sistemas de enseñanza acordes con los tiempos actuales. Fruto de ello es el programa “Formar para Transformar” en el que todos los profesores de la Universidad estamos

involucrados y a través del cual tenemos acceso y formación a herramientas de primera línea para poder llevar a cabo cuántas actividades y sistemas de educación alternativos queramos implementar en nuestras aulas. En este sentido, hay una apuesta indiscutible por que la educación que reciban nuestros alumnos les permita, no solo conseguir un puesto de trabajo cuando finalizan sus estudios, sino también que adquieran las competencias y habilidades que se demandan en un mundo cada vez más complejo, que sepan pensar, trabajar en equipo, organizarse y no tener miedo a los avances tecnológicos. Este proyecto, que ganó el premio al mejor e-learning internacional de 2020 por la International e-learning Association, busca propiciar la renovación y la comunicación con el alumno siendo éste el protagonista de su aprendizaje, lo que lleva de forma indefectible a que todos los profesores debemos también adaptarnos saliendo de nuestra zona de confort.

3.5. Las sesiones individualizadas

Las sesiones individualizadas también estaban debidamente establecidas. Cada profesor indicó qué días y horas prefería y se adaptaron agendas del profesor y coach para que el tiempo se pudiera aprovechar sin ningún tipo de distracción.

Cada profesor nos reunimos con la coach de forma individual al menos cuatro veces y cada una de ellas tenía su finalidad específica que iba marcando la coach en base a su experiencia.

Las reuniones como consecuencia del Covid en algunas ocasiones tuvieron que realizarse a través de Teams, si bien el resultado en todo momento fue muy satisfactorio.

3.6. Duración, desarrollo y contenido

La actividad de coaching docente se hizo desde el día 14/10/2020 a 30/06/2021, en ese período de tiempo aprendimos los profesores y tuvimos que implementar nuestro proyecto particular.

La organización de la actividad del coaching se organizó alrededor de tres momentos diferenciados, que nos permitía a los profesores pensar en la actividad que íbamos a desarrollar con nuestros alumnos.

- *Mindset*: El objetivo era entender las metodologías de innovación docente. Se analizaron varias metodologías que podían ser adaptadas a las clases de Derecho, con sus ventajas e inconvenientes. Se buscaba que cada profesor pudiéramos definir qué queríamos utilizar para experimentar como nueva metodología.

Tras esta fase se nos solicitó a los profesores que aportáramos por escrito qué tema íbamos a desarrollar y qué formato de innovación íbamos a plantear.

Por tanto, desarrollamos una primera aproximación al supuesto concreto que queríamos implementar en clase. Que se solicitara por escrito no es baladí porque nos obligó a pensar y justificar qué es lo que queríamos aplicar. Hasta aquí sólo centramos el tema y la metodología.

- Desarrollo: El objetivo era empezar a concretar el proyecto.

En las sesiones grupales cada profesor expusimos qué pensábamos hacer, pero, también, las dudas de cómo hacerlo, ya que a medida que avanzábamos en el desarrollo de nuestro proyecto las dudas se incrementaron. En estos casos, los profesores nos ayudábamos entre sí y teníamos a Neus Portas, que buscaba que nosotros mismos pensáramos en las posibles soluciones dirigiéndonos con aportaciones muy certeras. Una vez se hicieron las sesiones colectivas para terminar de perfilar el proyecto de cada uno, tuvimos sesiones individuales. Al final de esta etapa debíamos tener definido el proyecto y el desarrollo de los materiales necesarios para poder afrontarlo.

- Puesta a punto. En este momento cada uno tenía su proyecto definido, en nuestra cabeza estaba claro, en el papel también, pero teníamos que ser capaces de exponerlo a los alumnos que, al fin y al cabo, iban a ser los receptores del proyecto. Para ello, la coach nos organizó en parejas de modo que cada profesor se lo tenía que explicar a otro del grupo como

si fueran alumnos y éste debía preguntar todo aquello que puede pasar por la mente de un alumno. En todos los casos plantados, una vez que se hizo la exposición, vimos que debían hacerse ajustes.

Tras esta experiencia debíamos estar ya en disposición de hacer la rúbrica del proyecto, para después tener, en momento diferentes, sesiones individuales con la coach a fin de concretar las dudas finales.

- Implantación del proyecto con los alumnos.

4. UNA EXPERIENCIA DESDE LA ASIGNATURA DEL DERECHO DEL TRABAJO

4.1. Cuestiones valoradas

Antes de definir qué estrategia metodológica iba a implementar con mis alumnos como experiencia de innovación docente valoré dos cosas.

- Que el alumno necesariamente tiene que estudiar Derecho del Trabajo, que todo graduado en Derecho tiene que saber un mínimo de Derecho del Trabajo y que para saber ese mínimo hay que estudiar.

A través de distintas fórmulas creativas en clase podemos facilitar el acceso a los contenidos y hacerlos más fáciles y entendibles, pero esto no sustituye en ningún caso el trabajo personal.

Por tanto, consideré y considero que, al margen de cualquier metodología de innovación docente, debe de haber unos mínimos conocimientos teóricos que deben estudiarse por los alumnos y este estudio implica también tener unas habilidades para la organización de la carga de estudio. Estas dos cosas son competencias que todo alumno del grado de Derecho debe tener cuando finaliza sus estudios.

Por todo lo anterior, consideré importante que el contenido de la materia que utilizara en el proyecto debía tener su examen específico.

- La segunda cuestión que valoré fue que el alumno actual es muy social, le gusta trabajar en grupo, discutir en grupo y que además le gusta utilizar las nuevas tecnologías (ya no tan nuevas) como es el teléfono móvil y la búsqueda en Internet y bases de datos. Si implementaba nuevas metodologías debían incluir estos aspectos y debía también poder evaluarlo. Para ello consideré que el alumno debía estar de forma activa en la actividad y consideré necesario que debía tener una reflexión previa sobre la materia.

Y con estas dos ideas definí mi proyecto de innovación docente y lo perfilé con la ayuda de la coach, sobre todo en cuestiones tan complejas como las evaluaciones de las actividades.

5. MATERIA DEL PROYECTO Y TIEMPO

El tema elegido sobre el que hice girar el proyecto fue el siguiente: Constitución de sindicatos y libertad sindical.

La metodología docente utilizada fue la *flipped classroom* o clase invertida.

6. COMPETENCIAS A DESARROLLAR

La actividad que les iba a plantear en la actividad del proyecto docente obligaba a:

- Estudiar de forma autónoma
- Consultar fuentes, nacionales e internacionales (tanto legislación como jurisprudencia) y procedimientos administrativos.
- Aplicar normativa a cuestiones no abordadas en ésta de forma directa.
- Tener capacidad crítica y capacidad relacional.
- Discutir en grupo y ser capaz de mantener una postura ante un conflicto.
- Dar una solución legal para la creación del sindicato.
- Redactar un documento de conclusiones
- Saber exponer y responder de forma ordenada a las preguntas realizadas por terceros.

Con ello las competencias que se adquirirían son:

- Aprender de modo autónomo.
- Comunicarse de modo oral y escrito ante diferentes contextos, utilizando el lenguaje técnico cuando la situación así lo requiera.
- Aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de problemas.
- Adquirir la capacidad de análisis, síntesis, valoración y razonamiento crítico.
- Conocer los conceptos, instituciones y relaciones jurídicas y su fundamento.
- Manejar las fuentes jurídicas (legales, jurisprudenciales y doctrinales) aplicables al caso de estudio.
- Redactar textos jurídicos con claridad, precisión y una utilización correcta de la terminología jurídica.

6.1. Criterios de evaluación

Una de las cuestiones que me resultaron más complejas fue evaluar la actividad ya que, si bien había hecho, previamente a esta, muchas actividades de trabajo en equipo y de utilización de nuevas tecnologías, no las había evaluado de forma específica. En este caso iban a evaluarse los siguientes temas:

- El conocimiento del tema del tema del Derecho Sindical a través de un test personal. Para ello el alumno disponía del tema del libro y además se les entregó documentación adicional. El test lo evalué conforme a la rúbrica.
- Documento resumen de conclusiones de la puesta en común en grupo de la tarea específicamente asignada. Este documento se debía remitir al aula virtual y lo valoré conforme a la rúbrica.
- Exposición oral de las conclusiones de cada grupo, con participación de los otros grupos a través de Kahoot, así como contestación a preguntas del resto de los grupos y la profesora. La valoración se realizó por los demás grupos y se hizo una media.

7. SECUENCIA TEMPORAL DEL PROYECTO

La estructura de del desarrollo del proyecto docente está organizada en cuatro fases y se utilizaron cuatro horas de clase (dos sesiones de dos horas), además de las horas de estudio autónomo del alumno en su casa.

Fase 1.

Con carácter previo, 15 días antes a la fecha de la realización de la actividad, se expuso el proyecto a los alumnos, concretándoles la actividad a desarrollar, las diferentes fases y la forma de evaluación.

En esa fecha se subieron los materiales y accesos a webs de relevancia sobre la sindicatos y libertad sindical, así como la rúbrica de la actividad.

Fase 2. Trabajo individual desde casa

Cada alumno debía individualmente en su casa:

- Comprender y estudiar el tema relativo a la libertad sindical y sindicatos del libro de texto. En mi caso les especifiqué las partes correspondientes del libro *Derecho del Trabajo* de Alfredo Montoya Melgar, última edición.
- Revisar y entender la documentación adicional ofrecida como ampliación práctica del tema del libro de texto.
- Conocer la web de la OIT y conocer la existencia los convenios, en especial el nº 87. Se les facilitó el enlace: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/freedom-of-association/lang-es/index.htm>
- Conocer la práctica de cómo se depositan los estatutos de los sindicatos y por qué se puede rechazar el depósito así como trámites posteriores. Debían tener en cuenta lo previsto en la web de http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Tramite_FA&cid=1109168973305&definicion=Inscripcion+Registro&language=es&pagenome=ComunidadMadrid%2FEstructura&sm=2&tipoServicio=CM_Tramite_FA

Se hizo especial hincapié en la normativa de la OIT y lo que es la OIT porque el grupo con el que se hizo el proyecto eran alumnos de 5º curso de Derecho y Relaciones Internacionales.

Además se les facilitó los siguientes materiales interactivos o visuales adicionales:

- Qué es un sindicato:
<https://www.youtube.com/watch?v=pdEuZzW33uw>
- Qué es la OIT
<https://youtu.be/Fe7ddLXZqr4>
- ¿Tienen sentido los sindicatos?
https://cincodias.elpais.com/cinco-dias/2019/04/30/companias/1556631956_779809.html
- Sobre la afiliación
<https://www.eleconomista.es/economia/noticias/10293507/01/20/La-afiliacion-sindical-cae-a-minimos-pese-al-auge-de-la-precariedad-laboral.html>

Fase 2. Trabajo Grupal

En la primera hora de la sesión inicial de trabajo grupal se hizo un examen tipo test de 20 preguntas con cuatro opciones alternativas a fin de valorar si habían aprendido los conocimientos mínimos. El resultado del test fue muy bueno superando el 8,5 de media.

A continuación del examen se realizaron los grupos en clase. Se había previsto que se fijaran a través de la aplicación Canvas de forma aleatoria, pero, dada la irregularidad de la asistencia a clase (al ser presencial y online con las dificultades que ello conllevaba) se optó por hacer grupos presenciales en clase con los presentes y online con los que estaban en casa. El número máximo de alumnos por grupo era de 6.

Una vez formados los grupos (máximo 10 minutos hasta que están totalmente preparados) se encomendó a cada grupo evaluar la legalidad y el procedimiento para su creación de uno de los siguientes supuestos:

- Sindicato marroquí de la fresa de Huelva
- Sindicato de trabajadores en busca activa de empleo

- Sindicato de prostitutas y mujeres de alterne
- Sindicato de trabajadores LGTBI
- Sindicato de riders

En cada grupo se debían analizar las cuestiones frontera si las hubiera, por ejemplo, inmigración y sindicato; prostitución y sindicato, o aquellas cuestiones que pudieran tener especial relevancia por razón de la materia y momento social.

En todo en el desarrollo de esta parte los alumnos debían aplicar lo aprendido en casa y comprobar que tienen herramientas para resolver problemas nuevos y que disponen de fuentes válidas de conocimiento. Se les permitió utilizar bases de datos de legislación y jurisprudencia.

A partir de este momento en cada grupo, una mitad debía defender la legalidad del sindicato que se pretendía crear y otro la supuesta ilegalidad. Por tanto debían a su vez separarse. Para el análisis de su postura se les otorgó media hora.

Posteriormente el grupo se volvió a juntar y debían debatir sus posiciones y dar una solución legal, si la hubiera, o deberían especificar qué habría de cambiarse para que el sindicato pudiera crearse. Debían valorar jurídicamente si era posible una defensa del sindicato al amparo de la normativa nacional e internacional y dar forma a cómo debiera actuarse a partir de ese momento y, en especial, los trámites administrativos, así como la detección de posibles incoherencias/ilegalidades o problemas jurídicos si los hubiera.

Cada grupo debía poner por escrito sus conclusiones debiendo subirlas como tarea a Canvas. Para la realización de este debate y escrito de conclusiones tienen una hora y cuarto.

Dado que los alumnos podrían perderse en el debate me pasaba por los grupos haciendo preguntas e intentando que reflexionaran más, ayudando a solucionar dudas o indicándoles que buscaran jurisprudencia (como el caso de la sentencia del sindicato OTRAS de la Audiencia Nacional, ya que la sentencia del Tribunal Supremo se dictó a los pocos días de terminar la actividad).

Fase 3.- Exposición

En el segundo día dedicado a la actividad se procedió a realizar las exposiciones orales por grupos, si bien previamente cada uno tuvo que elaborar 5 preguntas que se plantearon al resto de alumnos y que se gestionaron a través de la aplicación Kahoot en la fecha de la presentación. Para esta parte dispusieron de 15 minutos.

Posteriormente, por orden, fueron haciendo sus presentaciones. Para dinamizar la exposición se iban planteando a todos los alumnos preguntas a través de Kahoot, utilizándose las de cada grupo y aquellas que yo llevaba de refuerzo, y se fomentó que los alumnos pudieran parar las presentaciones para hacer preguntas.

Al finalizar la exposición cada grupo debía poner la nota que consideraban oportuna al que exponía (de 0 a 10) y yo la anotaba tras pasarme por cada grupo. Posiblemente otro año utilice la herramienta wooclap.com para facilitar esta toma de datos.

Fase 4.- Encuesta final

Para concluir, 5 minutos antes del final de la clase, pasé una encuesta a los alumnos sobre la actividad que tuvo muy buenos resultados. Esta encuesta la realicé en papel, pero en años sucesivos utilizaré también una herramienta informática.

El resultado de la encuesta fue:

- El total de los alumnos consideró que era una actividad que les había permitido conocer el sindicato y la libertad sindical de una manera práctica.
- El total de los alumnos reconocieron que habían trabajado más que si sólo hubieran tenido que estudiar el tema y hacer el examen.
- El 80% consideró que la actividad podría ampliarse a otros temas.

8. CONCLUSIÓN

1. Necesidad de digitalización.

Hay varias cosas que debemos tener en cuenta los docentes. Una de ellas es que la digitalización ha de trasladarse a la educación, por lo que debemos tener capacidad y motivación para el aprendizaje continuo, lo que incluye

nuevos sistemas de aprendizaje con herramientas digitales donde el mensaje debe replantearse. Posiblemente si no tenemos a alguien a nuestro lado que nos dirija en un primer momento es difícil que todo el claustro traslade cambios a sus clases. En este sentido es importante poder disponer de un coach docente.

2. Por otro lado, es imprescindible no perder de vista que el alumno debe aprender, por eso es necesario adaptar los contenidos y los sistemas de aprendizaje, que muchas veces desconocemos los docentes por estar inmersos en nuestra asignatura. El cambio debe realizarse a pesar de las dificultades de tiempo, ganas o conocimientos que los profesores tengamos. Debemos ser conscientes de que además de conocimientos debemos facilitar el desarrollo de habilidades que acerquen al alumno al mercado laboral.

3. Dado que no somos expertos en pedagogía, aunque seamos docentes, es muy interesante tener un coach que nos abra los ojos ante las nuevas metodologías, pero lo más importante, que nos empuje a realizarlas, ya que muchos conocíamos las metodologías pero la implantación no llegábamos a realizarla de forma completa, bien por falta de tiempo o por exceso de temario, o porque alguna fase de la actividad nos parecía complicada de acometer (en mi caso fue la dificultad en la elaboración de la rúbrica de evaluación). El coach es el impulso para el cambio aplicado, más allá de todas las formaciones en nuevos métodos docentes que en mi caso he recibido durante mi carrera docente.

4. La experiencia en el curso pasado fue muy buena en mi caso y estoy organizando otros temas con nuevas metodologías para el próximo curso 2022/2023.

Finalmente, la experiencia general del proyecto realizado por los ocho profesores implicados en la actividad de coaching docente fue muy buena y se ha considerado por la dirección del grado la conveniencia de que este proyecto se replique con más profesores en los sucesivos años, a fin de que todos podamos contar con un apoyo o impulso puntual. Dado que no siempre o en todo momento se podrá tener un coach docente profesional se quiere crear una red de apoyo que en último término tenga al coach.

Por eso, este curso, se sigue desarrollando el proyecto de coaching docente con otros profesores y, los que estuvimos en la primera edición, además de mantener el coach, servimos de apoyo a los que se acercan por primera vez a esta nueva forma de trasladar una asignatura a los alumnos. A ellos les podemos contar nuestra experiencia y aquellas cosas que fuimos aprendiendo a lo largo del proyecto y, en muchos casos, les vale para afrontar el desafío con una actitud mejor y con más seguridad.

LA PANDEMIA DE COVID-19 Y LA AGENDA PARA LA EDUCACIÓN DEL BANCO MUNDIAL

DANIEL FRANCISCO NAGAO MENEZES Y GERSON LEITE DE MORAES

(1) Doctor en Derecho Político y Económico por la Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Profesor del Programa de Posgrado en Derecho Político y Económico de la Universidade Presbiteriana Mackenzie (Brasil)

(2) Doctor en Ciencias de la Religión por la Pontificia Universidad Católica de São Paulo y Doctor en Filosofía por la Universidad Estadual de Campinas.

Profesor del Programa de Posgrado en Educación, Arte e Historia de la Cultura de la Universidade Presbiteriana Mackenzie (Brasil)

1. INTRODUCCIÓN

Según el Banco Mundial, la pandemia de Covid-19 ha sumido a la economía mundial en la recesión más profunda desde la Segunda Guerra Mundial. En materia de educación, la pandemia ha puesto al descubierto las profundas desigualdades que marcan la vida de cientos de millones de niños, jóvenes y adultos, y no solo en los países en desarrollo. En todo el planeta, a mediados de 2020, cerca de 1.500 millones de personas estaban sin escolarizar, mientras que en Brasil había más de 180.000 escuelas cerradas y 47 millones de estudiantes sin clases presenciales. Llamado a actuar como “bombero”, el Banco Mundial anunció, durante la reunión del G20 en marzo de 2020, un paquete de ayuda rápida de US\$ 14 mil millones, más hasta US\$ 160 mil millones en los siguientes quince meses en préstamos y créditos para más de cien países pobres y de medianos ingresos (Banco Mundial, 2020).

Este artículo aborda la agenda educativa del Banco Mundial desde una perspectiva histórica, argumentando que el surgimiento de la pandemia no ha sido respondido por la institución con una revisión de su agenda política neoliberal. Si bien, en general, el Banco apoya las medidas urgentes que toman los gobiernos para mitigar los impactos de la pandemia -que necesariamente conduce a un aumento del gasto público-, la institución sigue condicionando la liberación de recursos a cambio de la adopción de políticas neoliberales, además de mantener la primacía normativa del ajuste fiscal como base de actuación de los gobiernos de los países en desarrollo en el periodo pospandemia.

Inicialmente, el artículo discute las actividades que realiza el Banco Mundial y cómo trabaja en educación. Luego presenta y analiza las líneas generales de la agenda educativa de la

institución, y luego aborda la actuación del Banco en la educación brasileña, con énfasis en el cuatrienio 2017-2020.

2. ¿QUÉ HACE EL BANCO MUNDIAL Y CÓMO TRABAJA EN EDUCACIÓN?

El origen del Banco Mundial se remonta a la creación del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), producto de la conferencia de Bretton Woods celebrada en julio de 1944, cuando también se creó el Fondo Monetario Internacional (FMI). En las décadas siguientes, alrededor y vinculado al BIRF surgieron: el Instituto de Desarrollo Económico en 1955 (rebautizado Instituto del Banco Mundial en 2000); la Corporación Financiera Internacional en 1956; la Asociación Internacional de Fomento en 1960; el Centro Internacional para el Arreglo de Divergencias en Inversiones en 1966; y la Agencia Multilateral de Garantía de Inversiones en 1988. Este conjunto de instituciones conforma el Grupo del Banco Mundial, cuya sede se encuentra en Washington, DC (EE.UU.). El llamado “Banco Mundial” corresponde al BIRF ya la Asociación Internacional de Fomento (AIF).

Fundamentalmente, el Banco Mundial realiza cuatro tipos de actividad: a) préstamos y créditos para proyectos y políticas; b) asesoramiento, asistencia técnica y promoción a favor de una agenda política determinada; c) investigación económica especializada en todas las áreas del desarrollo; d) movilización y articulación de agentes públicos y privados para iniciativas multilaterales globales.

La actividad financiera es vital para la reproducción y expansión del Banco Mundial. Es a través del dinero que el Banco transmite y difunde sus prescripciones de política a los gobiernos de los países en desarrollo. Los préstamos y créditos tienen condicionalidades

(requisitos), que pueden ser específicas (restringidas al ámbito de los proyectos), o bastante amplias (cuando se vinculan a préstamos de ajuste) y afectan la configuración de las políticas públicas y de la propia administración pública. Si bien las condicionalidades pueden tener un carácter coercitivo mayor o menor, según el país y su situación económica, generalmente son más efectivas cuando existen socios domésticos comprometidos con ellas y con facultades para implementarlas. En tales casos, los políticos locales a menudo usan tales condicionalidades como imperativos políticos contra sus adversarios inmediatos para aprobar reformas impopulares. En general, esto ocurre cuando están en juego reformas estructurales de “primera generación”, orientadas al ajuste macroeconómico y la austeridad fiscal. Relativamente simples, rápidas y drásticas de implementar, tales reformas tienen una gran visibilidad pública y efectos inmediatos, pero los costos políticos se distribuyen ampliamente entre la población.

En estas situaciones, generalmente en contextos de crisis, la toma de decisiones puede estar a cargo de una élite aislada en la parte superior del poder ejecutivo. Por otro lado, cuando la toma de decisiones está abierta a un gran número de interlocutores en el sistema político, la efectividad de las condicionalidades tiende a ser mucho más difícil. Este es el caso de reformas institucionales amplias, de “segunda generación”, dirigidas al rediseño de políticas públicas específicas (como educación, salud, medio ambiente) y la reconfiguración de la estructura política y administrativa del Estado, como, por ejemplo, la desconstitucionalización del gasto público, la independencia del Banco Central, cambios regulatorios integrales, privatizaciones políticamente más difíciles, etc. Tales reformas tienen un proceso lento y complejo, y afectan los intereses de grupos sociales específicos, tendiendo a ser más vocales y resistentes (Naím, 1994; Banco Mundial, 1997).

Dichos procesos implican una mayor concertación política y pueden requerir que el Banco Mundial abogue más abiertamente por reformas. Vale la pena señalar que el Banco presta no solo a la Unión, sino también a los estados y municipios, lo que, en países federativos (como Brasil), puede llevar a la capilarización de sus operaciones en todo el

territorio nacional. Los préstamos normalmente inducen cambios en la composición, el nivel de prioridad y el destino de los gastos públicos, ya que los gobiernos deben desembolsar una contribución financiera y luego tienen que reembolsar al Banco Mundial, considerado como acreedor preferencial, en una moneda fuerte.

La segunda actividad es brindar asesoramiento y asistencia técnica a los gobiernos de los países en desarrollo. Históricamente, el Banco siempre ha negociado con grupos muy selectos de interlocutores nacionales (generalmente en el área económica o de planificación), a veces capacitados y socializados en circuitos internacionales de formación de tecnócratas, de los cuales el propio Banco es educador. A partir de la década de 1980, gracias a las crecientes presiones por la transparencia y la rendición de cuentas, el Banco se vio obligado a abrirse a procesos de consulta pública y a la participación de diversos grupos (Gwin, 1997; Babb, 2009). Al mismo tiempo, a medida que la agenda de políticas del Banco se expandía y diversificaba para abarcar todas las áreas del desarrollo, se hizo imposible implementarla de arriba hacia abajo, razón por la cual el Banco también tuvo que asumir un papel de promoción cada vez mayor para movilizar el apoyo político, a favor de ciertas agendas. Esto significa que, en los países clientes, el Banco Mundial interactúa no solo con nichos burocráticos, sino también con actores de la sociedad civil.

La tercera actividad es la producción de experiencia en desarrollo internacional. Ampliamente difundida, la investigación del Banco involucra: a) la construcción de conceptos, definiciones y normas, con el objetivo de delimitar los términos legítimos del debate sobre el desarrollo; b) el desarrollo de indicadores (métricas) y clasificaciones, a partir de los cuales se construyan rankings internacionales cada vez más completos sobre la “calidad” de las políticas públicas y el “ambiente institucional” necesario para hacer negocios en los países clientes; c) explicaciones sobre las causas de los problemas de desarrollo y la prédica de las medidas que los gobiernos deben o no adoptar y de qué manera para superarlos. Además de investigaciones basadas en su propio personal o por encargo de consultores externos, el Banco también actúa como caja de resonancia y correa de

transmisión de ciertos modelos, conceptos e ideas producidos por otras organizaciones.

La legitimidad intelectual del Banco se basa en la premisa de la neutralidad del conocimiento técnico y en el carácter multilateral de la institución (percibida como menos politizada que las organizaciones bilaterales de ayuda internacional). Aunque el Banco Mundial cultiva la apariencia de neutralidad técnica, su investigación es esencialmente normativa. La idea de neutralidad del conocimiento prescinde de toda consideración del contexto económico, social, político e ideológico en el que se produce todo conocimiento, los intereses en disputa y las funciones que el conocimiento puede o debe cumplir (Van Waeyenberge, Fine, 2011). Generalmente, presionado por la necesidad de otorgar préstamos, el Banco promueve investigaciones que legitiman su agenda política y sus prioridades financieras (Broad, 2006). Existen, por tanto, factores estructurales que enmarcan y dan forma a la actividad investigadora que realiza (Stern, Ferreira, 1997). En una institución orientada a préstamos atados a prescripciones de política, la investigación tiene que ser útil para tales operaciones.

La cuarta actividad principal del Banco Mundial consiste en mediar, destilar y articular intereses, visiones y normas, y canalizarlos en iniciativas y campañas multilaterales globales que involucren a gobiernos, empresas, ONG, fundaciones filantrópicas, sectores académicos y otras organizaciones internacionales en salud, medio ambiente, educación, entre otros. De hecho, una parte considerable de la influencia del Banco Mundial se debe a su capacidad para establecer conexiones y acuerdos materiales, más programáticos o más pragmáticos, entre agentes públicos y privados en torno a determinadas agendas de desarrollo.

3. ESQUEMAS DE LA AGENDA DE EDUCACIÓN DEL BANCO MUNDIAL

El papel del Banco Mundial en la educación comenzó tarde, en comparación con las Naciones Unidas. Recién en 1962 la institución realizó el primer préstamo para el sector, concentrándose, en los años siguientes, en financiar la construcción de infraestructura escolar (edificios, bibliotecas, laboratorios) y la capacitación de trabajadores en grandes proyectos de

desarrollo (represas, camino, etc). Es decir, al principio los proyectos de educación se enfocaban más en aspectos de infraestructura física y capacitación para tareas específicas (Pereira, 2010).

Durante la administración de Robert McNamara (1968-81), la educación pasó a ser considerada como un sector fundamental para llevar a cabo la “lucha contra la pobreza”, bandera enarbolada por McNamara como parte de su estrategia más amplia de promover el desarrollo capitalista como medida preventiva. contra las revueltas y revoluciones sociales en el llamado Tercer Mundo. Según él, *“numa sociedade que está se modernizando, segurança significa desenvolvimento [...] Sem desenvolvimento interno, pelo menos em grau mínimo, ordem e estabilidade são impossíveis”* (McNamara, 1968, p. 173). Con esta perspectiva, los proyectos de educación financiados por el Banco Mundial se dirigieron a grupos sociales focalizados, que vivían en condiciones de extrema pobreza, con el fin de mejorar su “capital humano” y su inserción atomizada en actividades lucrativas mercantiles – en general, asociadas a la agricultura–. ocupaciones. En otras palabras, estos proyectos combinaron la incorporación tardía del concepto de capital humano con la adopción del principio de focalización en grupos de población específicos, inmunizando la “inversión en individuos” contra cualquier consideración redistributiva.

Durante la década de 1980, la neoliberalización del capitalismo internacional fortaleció el papel del Banco Mundial como líder intelectual del “ajuste estructural” (Stern; Ferreira, 1997; Pereira, 2010). La expresión nació de un nuevo tipo de préstamo de la institución que inició en 1980, de rápido desembolso, con el objetivo de financiar la adopción de políticas (y no la ejecución de proyectos). Fue, por lo tanto, un tipo de acción más politizada e intrusiva, basada en condicionalidades más amplias. La crisis de la deuda externa de los países de la periferia del sistema (principalmente de América Latina y parte de África) creó las condiciones para que los préstamos de ajuste fueran ampliamente demandados a cambio de medidas de liberalización económica. Durante este período, la agenda del Banco Mundial se centró en promover el ajuste macroeconómico y fiscal, con el fin

de garantizar el pago de los acreedores privados externos (Babb, 2009; Toussaint, 2006). Sin embargo, además de las políticas macroeconómicas y fiscales, también se “ajustaron” todas las políticas sociales, incluida la educación. Impulsada por la institución, la ideología del hipermercado -basada en la oposición entre Estado y mercado- buscó legitimar una visión de la educación como un mercado abierto a la inversión privada. Durante este período, el ajuste fiscal tuvo un fuerte impacto en el presupuesto de educación y otras políticas sociales, induciendo una reestructuración de toda el área social hacia la focalización del gasto público en los más pobres, por un lado, y la recuperación de costos (cobro de tarifas a los usuarios) cuando sea posible.

A partir de 1990, impulsado por la transición acelerada de las sociedades orientales al capitalismo neoliberal -entonces llamada “terapia de choque”-, el Banco Mundial amplió considerablemente su agenda política más allá del énfasis en el ajuste macroeconómico, con el objetivo de reestructurar no solo las economías, sino también las sociedades. En el campo de la educación, la institución llevó la consigna de “educación para todos”, lo que en la práctica significó comprometerse con el esfuerzo multilateral de universalizar el acceso a la educación básica en pocos años. Para el Banco, tal meta sólo se lograría si los Estados nacionales concentraran el gasto público en los segmentos más pobres de la población, con el fin de mejorar el capital humano de las personas y aumentar su productividad en las relaciones de mercado. En nombre de la “inclusión de todos” y la “reducción de la pobreza”, el gasto público en educación ya no debe seguir criterios de distribución universal, sino focalizado. Así, mientras que para los más pobres el Estado proporcionaría educación básica, para quienes pudieran pagarla -según líneas de pobreza definidas de manera muy controvertida- el mercado sería el camino. La primacía normativa del ajuste fiscal permaneció ilesa. Paulatinamente, la agenda educativa de la institución se hizo más ambiciosa, pasando a prescribir una reforma sistémica del sector a través de la centralización de la definición de la matriz curricular, la descentralización administrativa (operativa) y, sobre todo, la adopción de instrumentos de

evaluación basados en indicadores (métricas) de aprendizaje que sean cuantificables y comparables a nivel nacional e internacional. La participación del sector privado (tanto con fines de lucro como sin fines de lucro) en la educación fue alabada como parte de su conversión en un sector de servicios competitivo y globalizado (Mundy, Verger, 2016; Bonal, 2002; Verger, Jones, 2007; Heyneman, 2007; Banco Mundial, 1996).

La visión de hipermercado de la década anterior -cuanto más Estado, menos mercado- dio paso a la noción de complementariedad entre Estado y mercado, según la cual el Estado “efectivo” es el que actúa como “socio” del capital, debiendo crear y garantizar las condiciones óptimas para maximizar el beneficio privado (Banco Mundial, 1991, 1997). Esta formulación se asoció rápidamente al discurso de que el éxito de la liberalización económica depende de la “buena gobernanza” entre actores públicos y privados en torno a objetivos tangibles, legitimándose la imbricación directa del sector privado dentro de la gestión pública (Banco Mundial, 1992), con el fin de moldearlo desde dentro a su imagen y semejanza. Desde entonces, el Banco ha hecho un uso creciente de los préstamos de ajuste estructural, utilizándolos como instrumentos para reformar las políticas de los países clientes. Así, la gobernanza se convirtió en el lema general que agrupaba las políticas, técnicas y conocimientos necesarios para impulsar y dirigir el cambio social al interior de los estados sin el ejercicio de un control político directo (Williams, Young, 1994; Pereira, 2016).

Desde 2011, el Banco Mundial ha enfatizado que el principal desafío educativo ya no es la universalización del acceso a la educación básica (bastante avanzada, aunque incompleta), sino la universalización de los aprendizajes (Banco Mundial, 2011, 2018; Robertson, 2011; Robertson, 2011, 2012). Curiosamente, del vasto repertorio de recomendaciones educativas de la entidad para lograr este fin, lo que destaca no es la pedagogía, sino la gestión. De hecho, el enfoque del Banco busca incidir en el diseño y la dinámica de la gestión escolar y del sistema educativo, concibiendo la “reforma educativa” desde principios administrativos más que pedagógicos o políticos. La ausencia de una consideración seria del poder y la política resulta en

un tratamiento administrativo de la educación, que excluye de la discusión las transformaciones económicas, políticas y sociales provocadas por décadas de liberalización económica.

No por casualidad, la llamada Nueva Gestión Pública (NGP) es asumida y promovida por el Banco Mundial como referente para una reforma global del sector público. Este aspecto aplica conocimientos y herramientas de la gestión empresarial al sector público, con el objetivo de aumentar la eficiencia, la eficacia y la rendición de cuentas. En otras palabras, una buena gestión pública es aquella que imita las prácticas y visiones de las grandes empresas privadas. La NGP promueve como principios la separación radical de las funciones de proveedor, ejecutor y usuario, la fragmentación de los servicios públicos en unidades de gestión más autónomas (para que compitan por los recursos) y una gestión basada en resultados que puedan medirse mediante métricas. En esta lógica, el Estado no debe ser el único (ni siquiera el principal) proveedor de educación, y la educación pública puede ser proporcionada por entidades privadas sin fines de lucro, a través de asociaciones público-privadas, o delegada a escuelas privadas financiadas con dinero público por a través de vales (Verger, Normand, 2015; Robertson; Verger, 2012). En otras palabras, estos principios, cuando se aplican, racionalizan la imbricación del sector privado directamente en el sector público y establecen una competitividad generalizada entre las instituciones públicas, por un lado, y entre los sectores público y privado, por el otro. Las directrices del NGP están destinadas a aplicarse a nivel mundial, pero se traducen en diferentes políticas en diferentes niveles de gobierno, asumiendo diferentes significados e implicaciones, según las circunstancias locales y los intereses en disputa.

4. EL BANCO MUNDIAL EN LA EDUCACIÓN BRASILEÑA: ENTRE EL AJUSTE Y LA PANDEMIA

El papel del Banco Mundial en la educación brasileña implica asesoramiento sobre políticas, asistencia técnica e investigación especializada, además de préstamos destinados a proyectos y políticas públicas. Sin duda, seguir el rastro del dinero es más fácil que evaluar la magnitud de las actividades “no financieras”, así como la

influencia intelectual de las publicaciones del Banco. En todo caso, un examen de la cartera de préstamos del país desde enero de 1989 hasta julio de 2020 revela algunos aspectos interesantes (Banco Mundial, 2020). Primero, la cartera total es de US\$ 46,3 mil millones en 324 operaciones, de los cuales solo US\$ 2,1 mil millones (4,5%) en 15 operaciones para educación. Se puede ver que, en comparación con el PIB nominal brasileño (US\$ 1,8 billones) o el presupuesto autorizado del Ministerio de Educación (MEC) en 2019 (R\$ 122 mil millones, cerca de US\$ 23 mil millones), los montos no son expresivo. Esto significa que el dinero no es el producto principal del Banco Mundial, sino un vehículo para difundir lo que realmente importa: ideas, normas y prescripciones sobre lo que los gobiernos deben y no deben hacer, y de qué manera, en términos de desarrollo. En segundo lugar, del total de 324 operaciones financieras, 150 fueron contratadas por la Unión (46%), 152 por estados (47%) y 22 por municipios (7%). En términos de valores, esto totaliza US\$ 22,3 mil millones contratados por la Unión, US\$ 21,8 mil millones por los estados y US\$ 2,1 mil millones por los municipios. En rigor, esta es la gran diferencia de Brasil en relación con otros países latinoamericanos: la importancia no solo de la Unión, sino también de los estados y municipios como clientes del Banco Mundial, lo que indica la complejidad y la capilaridad de las relaciones entre los poderes públicos. y segmentos de la sociedad civil y empresarial con el Banco Mundial en el país (Banco Mundial, 2020).

En tercer lugar, se llama la atención sobre el hecho de que, de todos los gobiernos a nivel federal desde 1989, sólo los de Lula y Dilma no han tomado préstamos para la educación, aunque los gobiernos del Partido de los Trabajadores (en Recife) y del Brasil El Partido Socialista (en Pernambuco), su aliado, lo hizo en 2012 y 2009, respectivamente. En materia educativa, de las quince operaciones realizadas, trece fueron contratadas por gobernantes de los partidos de centro y derecha (PMDB, PSDB y PFL). La siguiente tabla informa sobre los proyectos educativos financiados en el período.

En noviembre de 2017, se publicó el informe del Banco Mundial titulado “Un ajuste justo: análisis de la eficiencia y equidad del gasto

público en Brasil". Abogando por la tesis de que el sector público en el país gasta mucho y mal, el Banco presentó una extensa lista de recetas a favor del recorte de recursos en la función pública, en las compras públicas, en la seguridad social, en la asistencia social y en salud y educación, con el fin de mantener el techo de gasto definido por la Enmienda Constitucional 95/2016. El reportaje tuvo amplia repercusión en los principales diarios del país, provocando una fuerte reacción de oposición (Druck et al., 2018; Cardoso Júnior, 2017; Lopes, Roque, 2017; Almeida, Reis, 2017). El debate pronto se polarizó y salió a la luz pública la discusión sobre la consistencia metodológica de los datos estadísticos que sustentaban las recomendaciones del Banco.

En el capítulo de educación, la tesis central es que el sector público gasta mucho y mal en educación primaria, secundaria y superior, por lo que el sector podría ahorrar mucho si adoptara prácticas del sector privado, donde, según el Bank, el costo por estudiante es más bajo, hay más estudiantes por maestro, menos reprobación, menos deserción y calificaciones relativamente más altas en pruebas a gran escala. Así, el modelo a imitar por las escuelas públicas sería el de las grandes escuelas privadas ubicadas en las ciudades más grandes del país. Lo mismo se aplicaría a las universidades públicas federales. Al mismo tiempo, además de la gestión ineficiente, el Banco Mundial también afirma que el principal factor responsable del mal desempeño de la educación pública es la baja calidad de los docentes. El salario de los docentes de educación básica fue calificado como, en promedio, adecuado (en línea con el de países con ingreso per cápita similar), mientras que el salario de los docentes de las universidades federales fue considerado alto, por encima de lo que se paga en otros países. una renta per cápita superior a la de Brasil (Banco Mundial, 2017).

Para el Banco Mundial, si el principal problema de la educación pública no son los recursos insuficientes, sino la ineficiencia en la gestión, sería posible mejorar el desempeño del sector gastando menos en todos los niveles. En este sentido, el informe aboga por desvincular el gasto en educación de cualquier obligación constitucional, para liberar a los gobiernos de gastar el umbral mínimo, que rara vez se

alcanza. Además, el Banco aboga por la reforma de los planes estatales de jubilación de los docentes (cuyos ingresos serían "relativamente generosos"), con el objetivo de reducir su valor y contribuir así al ajuste fiscal (Banco Mundial, 2017).

Junto a estas recomendaciones más generales, el Banco Mundial también prescribió medidas específicas para los diferentes niveles de educación en la educación pública. En el caso de la educación primaria y secundaria (donde la mayor parte de las matrículas las ofrece el Estado), el Banco recomienda no reemplazar a los docentes que se jubilen hasta 2027, con el fin de aumentar el número de alumnos por docente (que, según el Banco, es muy bajo en el país). Además, la institución aboga por una reforma de la gestión escolar basada en tres medidas: a) pago de bonos individuales a docentes y empleados, de acuerdo con el desempeño de las escuelas; b) contratación con empresas privadas para brindar "servicios educativos" (escuelas chárter); c) implementación de alianzas público-privadas para el suministro de material didáctico, la elaboración de instrumentos de evaluación, la oferta de cursos para la formación de docentes, entre otros. En el caso de la educación superior (donde el sector privado ofrece la mayoría de las matrículas), las recomendaciones del Banco Mundial (2017, p. 136) son: a) reducir el gasto público por alumno (lo que obligaría a las universidades a revisar su estructura de costos y buscar recursos en otras fuentes); b) cobrar matrícula a los estudiantes que "pueden pagar" (el 40% más rico de la población); c) otorgar créditos estudiantiles a estudiantes de universidades públicas; d) otorgar becas a los estudiantes más pobres (el 40% más pobre de la población). Nótese cómo se sigue utilizando la "lucha contra la pobreza" para deslegitimar el principio de gratuidad universal de la educación superior pública.

Es importante señalar que el mencionado informe está en línea con la Estrategia para Brasil 2018-23, que es el documento central que orienta la relación entre la institución y su cliente. Con fecha de mayo de 2017, la Estrategia 2018-23 está íntegramente anclada en la defensa, por un lado, de un amplio y drástico ajuste fiscal, que afectará a las políticas sociales y la función pública, y, por otro lado, de

cambios normativos que reducen los costos del sector privado y aumentan la competitividad. En el caso de la educación, el foco principal del Banco en este documento es la reforma de la educación secundaria, vista como un “ancla” para las demás intervenciones de la institución en el sector. Además de abogar por la implementación de alianzas público-privadas en la gestión escolar, en nombre de la “autonomía” de las escuelas, el Banco Mundial también anuncia el fortalecimiento del papel de la Corporación Financiera Internacional en el financiamiento y asesoramiento de grandes grupos empresariales en educación superior. educación, dirigida a estudiantes de ingresos medios y bajos (Banco Mundial, 2017b).

¿Ha cambiado el estallido de la pandemia de Covid-19 algún punto de esta agenda? Todo indica que no. Tres razones apoyan esta hipótesis.

En primer lugar, el presidente del Banco Mundial afirmó que la liberación de recursos para mitigar el impacto de la pandemia dependerá de la adopción de políticas como la liberalización comercial y la desregulación de la economía (que promuevan, por ejemplo, los mercados privados de salud). Ahora bien, políticas de este tipo han sido prescritas o incluso impuestas durante cuarenta años por el Banco Mundial, generalmente en asociación con el FMI, y hay mucha evidencia sobre los efectos socialmente regresivos que causan o exacerban (Kentikelenis, 2017; Labonté, Stucker, 2016).

En segundo lugar, el paquete de ayuda rápida anunciado por la institución ha sido canalizado a través de la Corporación Financiera Internacional, la agencia del Banco Mundial que presta directamente al sector privado. La misión de esta entidad es financiar la expansión de empresas privadas, extranjeras y nacionales, en países pobres y de medianos ingresos. En el campo de la salud, esto implica fomentar las alianzas público-privadas, cuyo crecimiento suele ocurrir a expensas del fortalecimiento de los sistemas públicos universales (Rückert; Labonté, 2014), lo mismo ocurre en la educación (Mundy, Menashy, 2012, Robertson, Verger, 2012).

Tercero, las recetas del Banco Mundial para combatir la pandemia, hechas directamente a los países clientes, no cuestionan la agenda

neoliberal, al contrario. El caso de Brasil es ilustrativo, ya que es el tercer cliente histórico de la institución (detrás de India y China) y es un país de ingresos medios –que por lo tanto tiene un margen considerable para negociar con el Banco, mientras que al contrario de lo que sucede con los pobres los países. En el extenso informe dedicado a los impactos del Covid-19 en Brasil, el Banco Mundial (2020), a pesar de defender acciones temporales que resulten en un aumento del gasto público, sigue abogando por la primacía normativa del ajuste fiscal y una amplia agenda de reformas neoliberales. Algunos puntos de esta agenda merecen ser destacados: a) la desvinculación del gasto público en salud del nivel mínimo definido por la Constitución; b) el congelamiento de la nómina del servicio civil, combinado con la suspensión de la carrera profesional y la interrupción (excepto en salud y seguridad) de las nuevas contrataciones; c) la finalización del ciclo de reformas de las pensiones estatales; d) mayor control, vigilancia y sanción sobre el desempeño fiscal de las entidades federativas, a fin de mantener el techo de gasto. El Banco Mundial también aboga por la reanudación de la agenda de reformas neoliberales, iniciada por el gobierno de Temer, continuada por el gobierno de Bolsonaro, pero paralizada por el estallido de la pandemia, que implica:

La continua apertura de los mercados a una mayor competencia (más allá del comercio), la reforma del sistema fiscal bizantino para permitir una asignación eficiente de los factores y la reforma del entorno empresarial en general. Dado el importante golpe al espacio fiscal del país, también será importante comunicar cómo se mantendrá, y posiblemente se endurecerá, la agenda de consolidación fiscal para lograr el objetivo final de recrear el espacio fiscal. En materia de política monetaria, será más importante que nunca garantizar la independencia de jure del Banco Central de Brasil (Banco Mundial, 2020).

Con este fin, el Banco Mundial (2017b, p. 23) anuncia que desempeñará abiertamente un papel de promoción, con el fin de construir evidencia y consenso público para el desarrollo liderado por el sector privado, lo que muestra el carácter integral, politizado e intrusivo de tu desempeño.

5. CONCLUSIONES

Este artículo discutió la agenda educativa del Banco Mundial, argumentando que tiene un sesgo economicista -centrado en la formación de capital humano para aumentar la productividad laboral al menor costo posible- y que se enfoca en la formación de economías cada vez más competitivas y globalizadas, bajo el liderazgo del capital privado. Según el Banco, la educación pública debe quedar en manos de economistas y administradores, para que se realice imitando las prácticas y formas de organización de las empresas educativas privadas. En este sentido, para el Banco, la reforma educativa necesaria para superar la actual “crisis de aprendizaje” consiste en la imbricación del sector privado -tanto filantrópico como con fines de lucro- dentro de la educación pública, para reconfigurarla desde adentro, según tres principios fundamentales de la Nueva Gestión Pública, a saber: la separación radical entre proveedor, ejecutor y usuario; la autonomía de las unidades que prestan servicios públicos para competir entre sí y con el sector privado por los recursos; y una gestión basada en resultados medibles mediante métricas y comparables a nivel nacional e internacional.

Tomando como referencia el caso brasileño, el artículo mostró que la cartera de préstamos para educación es poco expresiva dentro de las operaciones del Banco y involucra montos muy pequeños en comparación con el presupuesto anual del MEC. Esto significa que el dinero funciona básicamente como un vehículo de difusión de percepciones, normas, prescripciones y prácticas en materia de desarrollo, creando obligaciones y prioridades para los gobiernos federal, estatal y municipal. Cabe señalar que, de los quince proyectos de educación financiados por el Banco desde 1989, trece han sido acordados por gobiernos encabezados por partidos de centro y de derecha. En catorce años de gobiernos del PT (Partido de los Trabajadores), el Sindicato no ha contratado ningún préstamo educativo. Esto no excluye, a priori, la posible influencia del Banco en la política educativa federal a través de otros medios (asesoramiento, asistencia técnica e investigación), pero concretamente señala una inflexión en relación con gobiernos anteriores.

La agenda educativa del Banco Mundial está ligada y subordinada a un programa político más amplio, centrado en la primacía normativa del ajuste fiscal y en una lista de reformas económicas neoliberales. Tal agenda está alineada con los intereses de los conglomerados empresariales brasileños, algunos de ellos financiados por la Corporación Financiera Internacional, y los grandes fondos de inversión globales interesados en expandir la educación como una mercancía. Además, la agenda educativa aboga y apoya el ataque a los derechos laborales de los docentes de educación básica y superior, así como la demolición del principio de gratuidad universal en la educación superior pública. Por todo lo que afirma y prescribe, tal agenda es contraria al fortalecimiento de la capacidad estatal necesaria para garantizar a todos los ciudadanos los derechos sociales y económicos definidos por la Constitución de 1988.

Las desigualdades educativas alrededor del mundo ya eran abismales antes de la pandemia, pero con ella se agravarán mucho, generando efectos cuya duración es incierta. Este tema estará en el centro de los debates multilaterales en los próximos años, y es probable que el Banco Mundial continúe siendo un actor político relevante en lo que pueda surgir en términos de políticas educativas globales.

6. REFERENCIAS

- ALMEIDA, W.; REIS, C. *Os interesses que sustentam as teses pelo fim da gratuidade no ensino superior público no Brasil*, 2017. Disponible en: <https://plataformapoliticasocial.com.br/os-interesses-que-sustentam-as-teses-pelo-fim-da-gratuidade-no-ensino-superior-publico-no-brasil/>
- BABB, S. *Behind the development banks*, The University of Chicago Press, Chicago, 2009.
- BANCO MUNDIAL. *Remarks by World Bank Group President David Malpass on G20 Finance Ministers Conference Call on COVID-19*, 2020. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/news/speech/2020/03/23/remarks-by-world-bank-group-president-david-malpass-on-g20-finance-ministers-conference-call-on-covid-19>

- BONAL, X. "Globalización y política educativa: un análisis crítico de la agenda del Banco Mundial para América Latina", *Revista Mexicana de Sociología*, v. 64, n. 3, 2002, p. 03-35.
- BROAD, R. "Research, knowledge, and the art of 'paradigm maintenance': the World Bank's Development Economics Vice-Presidency (DEC)", *Review of International Political Economy*, v. 13, n. 3, 2006, p. 387-419.
- CARDOSO JÚNIOR, J. C. *Nem ajuste, nem justo: réplica rápida às estórias que os economistas contam*, 2017. Disponible en: <https://plataformapoliticascial.com.br/nem-ajuste-nem-justo-replica-rapida-as-estorias-que-os-economistas-contam/>
- DRUCK, G.; FILGUEIRAS, L.; MOREIRA, U. "Ajuste fiscal e as universidades públicas brasileiras: a nova investida do Banco Mundial", *CADERNOS do CEAS*, n. 242, 2017, p. 602-634.
- GWIN, C. "U.S. relations with the World Bank, 1945-1992". In: KAPUR, D.; LEWIS, J. P.; WEBB, R. C. (eds.). *The World Bank: its first half century – perspectives*. v. 2, Brookings Institution Press, Washington, 1997, p. 195-274.
- HEYNEMAN, S. "Historia y problemas de la creación de una política educativa en el Banco Mundial 1960-2000". In: BONAL, X. et al. (eds.). *Globalización y educación*, Miño y Dávila, Buenos Aires, 2007. p. 163-203.
- JONES, P. W. *World Bank financing of education: lending, learning and development*. 2. ed. Routledge, New York, 2007.
- KENTIKELÉNIS A. "Structural adjustment and health: a conceptual framework and evidence on pathways", *Social Science & Medicine*, v. 187, 2017, p. 296-305.
- LABONTÉ, R.; STUCKLER, D. "The rise of neoliberalism: how bad economics imperils health and what to do about it". *J. Epidemiol. Community Health*, v. 70, n. 3, 2016, p. 312-318.
- LOPES, H.; ROQUE, T. "Usos e abusos dos números". *Valor Econômico*, 22 dez. 2017. Disponible en: <https://valor.globo.com/opiniaocoluna/usuarios-e-abusos-dos-numeros.ghtml>
- MCNAMARA, R. *A essência da segurança*, Ibrasa, São Paulo, 1968.
- MUNDY, K.; MENASHY, F. "The role of the International Finance Corporation in the promotion of public private partnerships for educational development". In: ROBERTSON, S. L. et al. (eds.), *Public private partnerships in education*, Edward Elgar, Northampton, 2012. p. 81-103.
- MUNDY, K.; VERGER, A. "The World Bank and the global governance of education in a changing world order", in: MUNDY, K. et al. (eds.), *The handbook of global education policy*, Wiley Blackwell, Chichester, 2016. p. 335-356.
- NAÍM, M. "Latin America: the second stage of reform", *Journal of Democracy*, v. 5, n. 4, p. 32-48, 1994.
- PEREIRA, J. M. M. *O Banco Mundial como ator político, intelectual e financeiro (1944-2008)*, Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 2010.
- PEREIRA, J. M. M. "Recycling and expansion: an analysis of the World Bank agenda (1989-2014)", *Revista Brasileira de Educação*, v. 37, n. 5, 2016, p. 818-839.
- ROBERTSON, S. "A estranha não morte da privatização neoliberal na estratégia 2020 para a educação do Banco Mundial", *Revista Brasileira de Educação*, v. 50, n. 17, 2012, p. 283-302.
- ROBERTSON, S.; VERGER, A. "A origem das parcerias público-privada na governança global da educação", *Educação & Sociedade*, v. 21, n. 33, 2012, p. 1133-1156.
- RÜCKERT, A.; LABONTÉ, R. "Public-private partnerships (PPPs) in global health: the good, the bad and the ugly", *Third World Quarterly*, v. 35, n. 9, 2014, pp. 1598-1614.
- STERN, N; FERREIRA, F. "The World Bank as 'intellectual actor'", in: KAPUR, D. et al. (eds.), *The World Bank: its first half century – perspectives*. v. 2, Brookings Institution Press, Washington, 1997, p. 523-610.
- TOUSSAINT, E. *Banco Mundial: el golpe de Estado permanente*, El Viejo Topo, Madrid, 2006.

- VAN WAEYENBERGE, E.; FINE, B. "A Knowledge Bank?", in: BAYLISS, K. et al.(eds.) *The political economy of development: the World Bank, neoliberalism and development research*. Pluto Press, London, 2011. p. 26-48.
- VERGER, A.; BONAL, X. "La estrategia educativa 2020 o las limitaciones del Banco Mundial para promover el aprendizaje para todos". *Educação & Sociedade*, v. 32, n. 117, 2011, pp. 911-932.
- VERGER, A; NORMAND, R. "Nueva gestión pública y educación: elementos teóricos y conceptuales para el estudio de un modelo de reforma educativa global". *Educação & Sociedade*, v. 36, n. 132, 2015, pp. 599-622.
- WILLIAMS, D.; YOUNG, T. "The World Bank and the liberal Project". *Political Studies*, v. 42, n. 1, 1994, p. 84-100.

COMPETENCIAS DIGITALES Y REALIDAD VIRTUAL EN LA FORMACION

LUIS MIGUEL MONJE

Doctorando de la Universidad Politécnica de Cartagena

1. HACIA UN MUNDO LABORAL DE COMPETENCIAS DIGITALES

Teniendo en cuenta que nuestro planeta se está transformando en una sociedad digital, muchos gobiernos han comenzado a examinar con seriedad su oferta y demanda de mano de obra para crear oportunidades de empleo adecuadas a través de competencias -y en particular de competencias digitales- e infraestructuras apropiadas. Las competencias digitales y la formación continua pasan a tener un protagonismo relevante en las políticas públicas y la formación para el empleo. Esta revolución digital está teniendo un doble impacto en los sistemas de aprendizaje de adultos: está cambiando el mundo del trabajo y, por tanto, las competencias que los trabajadores actuales y futuros, y está rediseñando la forma de aprender.

La comunidad internacional reconoce que la aplicación de la tecnología digital en el aprendizaje de trabajadores tiene el potencial de aumentar el acceso, la calidad y la relevancia de las experiencias de aprendizaje, siempre que se den algunas condiciones.

Como es sabido, muchos empleos se están transformando total o parcialmente en empleos digitales, ampliando la economía digital y las actividades relacionadas. La pandemia ha demostrado ser un verdadero punto de inflexión de carácter disruptivo, acelerando algunas tendencias que repercuten en las transformaciones a corto y largo plazo de los mercados laborales, lo que presiona para adaptar las políticas de empleo tradicionales a las nuevas circunstancias que hablan de resiliencia e inclusión. Algunos estudios han demostrado que las personas poco cualificadas han sido más afectadas por la pandemia y, en particular las mujeres, han sido más afectadas que los hombres⁵¹².

El derecho a la conectividad se está convirtiendo progresivamente en un nuevo derecho humano. El acceso a la conectividad o el debate en torno a las brechas de la inclusión digital cobran protagonismo como fuente de desigualdad decisiva, al entenderse aquellas como esenciales para acceder a la información, a un creciente número de bienes y servicios y también a la educación y formación para el trabajo de calidad. Sin embargo, la conectividad digital incluye no sólo la conexión en línea, sino también la infraestructura necesaria para el buen funcionamiento de una economía digital (incluyendo el transporte adecuado o el almacenamiento, etc.). Es por tanto necesario que las políticas de empleo se aborden de forma justa y equitativa, en un marco coherente de gobernanza digital que evite o minimice las nuevas fuentes de desigualdad digital.

La economía digital representa sin duda un cambio de paradigma respecto a la forma en que los seres humanos se relacionan en numerosos ámbitos cotidianos y profesionales a través del uso de la tecnología y con el surgimiento de nuevos sectores de empleo. Pero también cambia las expectativas de desarrollo personal y estimula la formación necesaria para acceder a esos empleos. La creciente transición digital que promueven muchas empresas e instituciones empuja del mismo modo a la demanda de trabajadores cualificados con competencias específicas. La economía y los empleos digitales requieren diferentes competencias digitales, que varían en los diferentes países en función de sus niveles de desarrollo tecnológico y económico.

Desde antes de la pandemia fueron ya muchos los debates que se centraron en las mega tendencias del futuro del trabajo (como las transformaciones tecnológicas, el cambio climático, los cambios demográficos y la nueva situación

⁵¹² ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO.: *Digital skills and the future of work: Challenges and opportunities in*

a post COVID-19 environment, WISIS1 Session 216, 29 July 2020, p.3.

geopolítica), las competencias requeridas para un mundo laboral en profunda transformación y el papel de la educación y las instituciones educativas.

En todas las discusiones sobre trabajo y formación emergen desafíos considerables, pero también interesantes oportunidades. Uno de los retos más importantes es, sin duda, dar respuesta a la creciente demanda de habilidades digitales a la vez de garantizar el acceso a la conectividad e infraestructura digitales a amplias mayorías. Y con ello, la necesidad de crear un entorno adecuado que favorezca la creación de puestos de trabajo decentes y que garanticen el aprendizaje continuo.

Son varias también las tendencias en cuanto a desarrollos tecnológicos y pedagógicos que, en la última década, han permeado la digitalización de las competencias profesionales, o la formación profesional. Para el propósito de este artículo son especialmente interesantes las que crean nuevas capacidades para la educación en el lugar de trabajo o que tienen la posibilidad de innovar. Estas capacidades dan lugar a nuevas habilidades que permiten a las personas adaptarse y beneficiarse de estas transformaciones en la naturaleza de la educación, el trabajo y la sociedad.

A continuación, se señalan las principales tendencias en el mercado de trabajo, sobre todo aquellas relacionadas con la industria 4.0 y las tendencias en la educación digital que sustentan el escenario planteado.

2. TENDENCIAS EN EL MERCADO DE TRABAJO Y LA INDUSTRIA 4.0

Tras la Primera y Segunda Revolución Industrial, llega la Tercera Revolución Industrial, también conocida como revolución científico-tecnológica, que se define por la computación y las tecnologías de la información y comunicación, cuyas principales características son la producción automatizada y la globalización avanzada. Esta revolución, todavía contemporánea, ha transformado considerablemente las interacciones humanas, el comercio y el sentido de comunidad, así como nuestra visión sobre la

energía. Surge recientemente el concepto de Cuarta Revolución Industrial, encarnada en una serie de tecnologías que están desdibujando la distinción entre los espacios físicos, digitales y biológicos. La Cuarta Revolución Industrial, altamente tecnológica, está transformando vertiginosamente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos.

La Industria 4.0, epónimo y gran paradigma de la última Revolución Industrial, transforma la forma en que se diseñan, fabrican, utilizan y operan los productos, así como el mantenimiento y reparación. Una transformación global que abarca todos los aspectos de las actividades industriales y económicas y de la vida. La convergencia de los mundos físico digital y biológico tiene mucho que ver con los avances tecnológicos que se consideran "tecnologías disruptivas", como la nanotecnología, la Inteligencia Artificial (IA), la robótica, la biónica, la genética y la impresión 3D⁵¹³.

En el marco de la Industria 4.0, la distinción entre industria y servicios pierde relevancia, ya que las tecnologías digitales se conectan con los productos y servicios industriales y se transforman en productos híbridos que no son exclusivamente bienes ni servicios. De hecho, tanto los términos Internet de las cosas como Internet de los servicios se consideran elementos de la Industria 4.0.

Alguna de las principales características de la Industria 4.0 son la interoperabilidad de los sistemas ciber físicos, que permiten a los seres humanos y a las fábricas inteligentes- *smart factories*- conectarse y comunicarse entre sí, intercambiar datos e información mediante estándares comunes para mejorar la eficiencia y la prestación de servicios. Por otro lado, los sistemas ciber físicos tienen la capacidad de tomar decisiones por sí mismos y de producir localmente según las necesidades cambiantes, controlar el proceso de producción o emplear tecnologías altamente disruptivas (como por ejemplo la impresión 3D) para conseguir una mayor flexibilidad e individualización de los procesos productivos y proporcionar análisis inmediatos de volúmenes considerables de

⁵¹³ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO.: *The Digitization of TVET and Skill Systems*, OIT, Geneva, 2020, p. 27.

datos. En conclusión, encontramos la automatización de la producción (manufactura) o sistemas ciber físicos de fabricación -maquinas tangibles- y sistemas inteligentes conectados mediante procesos digitales intangibles, con el fin de convertir grandes volúmenes de datos en decisiones y conocimiento⁵¹⁴.

Otra de las principales características de la industria 4.0 es la virtualización, lo que permite crear copias virtuales de la fábrica inteligente mediante la vinculación de los datos con los modelos virtuales de la planta y los modelos de simulación.

A nivel mundial, la Industria 4.0 se posiciona como uno de los principales impulsores de la innovación en la formación para el empleo. Por lo tanto, las políticas para la formación profesional digital deben verse a través de una lente de adaptación a este nuevo tipo de industria.

Aunque Industria 4.0 no es todavía un término de uso universal, las tecnologías y tendencias que engloba el término son ya visibles en todo el mundo, debido al aumento de la automatización de las tareas sencillas y medias, gracias a tecnologías como la IA y la aparición constante de nuevas tecnologías que aumentan la flexibilidad y la productividad. Surgen además nuevas formas empresariales vinculadas a las actividades de investigación y desarrollo (I+D), además de nuevas competencias, puestos de trabajo, profesiones y estudios vinculados directa o indirectamente a esta industria.

La labor política en materia de cualificaciones futuras requiere un enfoque triple que incluya:

1. Previsión de las necesidades de cualificación, así como de las áreas de descualificación, mediante el estudio de la tecnología emergente;

2. La enseñanza de competencias transversales o genéricas, en particular las competencias de aprender a aprender, que permitan a las personas adaptarse a los futuros cambios en el mercado laboral a través de un aprendizaje continuo y a lo largo de toda la vida;

3. Mejorar la capacidad de respuesta de los sistemas educativos a las nuevas tendencias, lo que requiere una estrecha colaboración entre la educación, la investigación y la industria para que los sistemas educativos puedan ofrecer una formación en áreas emergentes⁵¹⁵.

Algunas de las competencias que comienzan a ser altamente demandadas pasan por una combinación de competencias técnicas digitales y competencias personales, también llamadas en algunos casos habilidades blandas (*soft skills*). En el plano técnico, se priorizarán sin duda los conocimientos y habilidades informáticas, el conocimiento y uso de datos, mediante el procesamiento y análisis de la información, además de conocimientos estadísticos, conocimiento organizativo y comprensión de los procesos, junto con la capacidad para interactuar con todo tipo de interfaces modernas. En un segundo nivel aparecen la gestión del conocimiento, en especial el conocimiento interdisciplinario/genérico sobre tecnologías y organizaciones, seguridad informática, la protección de datos y el conocimiento especializado de las actividades, diseño y procesos de fabricación. Finalmente, serán destacados también los conocimientos en programación y codificación informática, habilidades y conocimientos especializados sobre tecnologías, sin olvidar los asuntos legales.

En el plano de las competencias personales, se dará mayor importancia a la gestión del tiempo, la adaptabilidad al cambio, el trabajo en equipo, las habilidades sociales y de comunicación, la confianza en las nuevas tecnologías y la disposición a la continua mejora y el aprendizaje continuo, entre otras.

Aunque son cada vez más los países que cuentan con una estrategia de competencias digitales, existe un problema global para asegurar un número suficiente de candidatos cualificados que atesoren el conjunto de habilidades identificadas anteriormente. Es decir, existe un problema de desajuste de capacidades o habilidades -*skills mismatch*-, como se conoce en la terminología del mercado laboral.

Este fenómeno global parece estar causado por una serie de problemas complejos, entre los

⁵¹⁴ JOYANES AGUILAR, L.: *Industria 4.0. La cuarta revolución industrial*, Alfaomega, Marcombo, 2017, p. 10.

⁵¹⁵ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO.: *The Digitization of TVET and Skill Systems*, ob. cit., p. 26.

que se incluyen el acceso limitado a una educación de alta calidad en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas; la relativa falta de entusiasmo en asegurar las habilidades digitales que son específicamente relevantes, el empleo y la participación social; en algunos países, esta situación también tiende a verse exacerbada por los estereotipos de género y de grupo étnico; la falta de adaptación o de flexibilidad de los planes de estudio a un mundo digital, al ignorar las políticas de educación lo que el mercado laboral demanda; pero también podría estar agravada por las brechas de la inclusión digital. No obstante, también hay voces críticas a la hora de determinar la educación únicamente como una fuente de abastecimiento de mano de obra según las necesidades del mercado laboral.

En este contexto de vacíos institucionales y de oferta educativa son muchos los trabajadores que han buscado una formación alternativa en competencias digitales, aprovechando las diferentes tendencias de la educación digital, formal y no formal, que ha cobrado un gran protagonismo con la pandemia.

3. TENDENCIAS EN LA EDUCACIÓN DIGITAL

Desde 2020 se han vivido años emocionantes para el mundo del aprendizaje digital, lo que ha llevado a algunos a hablar de recuperación post-pandemia resiliente en el mundo de la educación, la empresa y las comunidades. Si bien los años anteriores habían visto un gran desarrollo de la formación digital, la aceleración que ha traído la pandemia ha generalizado su uso y perfilado de una forma más nítida las principales tendencias, además de subrayar la necesidad de mejores herramientas para el aprendizaje digital la colaboración y las video conferencias.

5 son el conjunto de tecnologías que parecen determinar el desarrollo de la innovación digital en la formación laboral y favorecer la inclusión digital, todas interrelacionadas. Las posibilidades de la tecnología en la vida cotidiana también se están explorando como nuevos modos de enseñanza y aprendizaje, tanto dentro como fuera del aula o del centro de formación, con contenidos impartidos de forma interactiva y asincrónica, en un formato mixto o

totalmente en línea. Como construcción aplicada a primera vista, la tecnología también parece especialmente adecuada para los programas de transformación de la formación.

3.1. Computación ubicua o Servicios en la Nube

La computación ubicua describe las tecnologías que permiten a las personas acceder a la información y a los recursos informáticos deseados desde prácticamente cualquier lugar del mundo. En un contexto de aprendizaje la infraestructura de la computación ubicua es un requisito previo para la mayoría de las aplicaciones del aprendizaje digital: en lugares con una infraestructura educativa deficiente, a menudo puede ser un requisito previo para ofrecer cualquier oportunidad educativa o de formación y, por tanto, es fundamental para hablar de inclusión digital.

Los servicios de nube se asocian a tres tecnologías principalmente: la *banda ancha*, que determina el Internet de alta velocidad y que debe ser lo suficientemente rápida como para soportar aplicaciones como la videoconferencia y el control remoto de equipos; la *banda ancha móvil*, que describe tecnologías como 3G, 4G y 5G, cada una de las cuales permite la entrega inalámbrica de banda ancha a los dispositivos informáticos a través de ondas de radio. Una innovación en este ámbito es el Internet global por satélite de bajo coste, que debería permitir a cualquier persona en de la Tierra a una conexión de banda ancha móvil con sólo un router compatible; la *computación en nube*, que describe la descarga de tareas informáticas de un dispositivo local a un ordenador alojado en un centro de datos. La computación en nube depende de la banda ancha para comunicarse entre los dispositivos locales y remotos.

En conjunto, estas tecnologías permiten a las personas tener acceso a información y recursos informáticos prácticamente ilimitados y recursos informáticos prácticamente ilimitados, incluso desde dispositivos de bajo coste como los teléfonos móviles, desde cualquier lugar del mundo.

3.2. Tecnologías colaborativas

La era digital, impulsada por la llegada de la informática en red, Internet y los dispositivos

móviles, ha aumentado la necesidad y complejidad de la colaboración, debido a los cambios en los sistemas productivos, los mercados y el empleo, pero también ha añadido un conjunto completamente nuevo de oportunidades y desafíos, en la búsqueda de eficiencia y seguimiento. Esto, a su vez, ha estimulado la innovación en sectores de la economía, permitiendo una colaboración más allá de las fronteras conocidas. Las nuevas formas de organización en red, con múltiples partes interesadas, conllevan nuevos costes de coordinación, fuentes de conflicto y la necesidad de renegociar la distribución justa del valor.

Muchas tecnologías con un elemento "social" incorporado en los recursos de uso libre, o *software* libre, podrían calificarse de tecnologías de colaboración. Las redes sociales y las plataformas de recursos libres son los principales ejemplos.

3.3. Inteligencia artificial (IA)

La IA es un conjunto de tecnologías y técnicas relacionadas con el aprendizaje profundo -*deep learning*-, el procesamiento del lenguaje y el reconocimiento de señales, que permiten a los ordenadores aprender e interactuar de forma similar a los humanos. Se basa por tanto en la experiencia. A diferencia de los algoritmos tradicionales de aprendizaje automático -*machine learning*-, los sistemas de aprendizaje profundo pueden acceder a un mayor número de datos y aumentar la experiencia, la capacidad de deducción y, con ello, las predicciones.

Sin embargo, cada aplicación de IT depende de la existencia de bases masivas de datos codificados e importantes recursos informáticos especiales para las aplicaciones de IA, lo que limita todavía en muchos países y contextos su desarrollo.

3.4. Cadena de bloques

La cadena de bloques, más comúnmente conocida como *blockchain*, contiene información digital en cada bloque y ofrece la posibilidad de modificar los productos y servicios tradicionales y realizar contratos seguros, gracias a la permanencia del registro de la cadena. Son de especial interés para el sector educativo, aunque con algunas excepciones menores, no se percibe actualmente como una prioridad para

la educación en la agenda de los países con una cadena de bloques nacional. Dentro de la educación, las actividades con mayor potencial son la certificación, la gestión de los expedientes de los estudiantes, la gestión de la propiedad intelectual, la emisión de pagos y la arquitectura del sistema de información de los estudiantes.

Se prevé que la tecnología de cadena de bloques sea una de las más disruptivas y transforme cualquier campo de actividad que se base en libros de registro con sello de tiempo, permitiendo el control directo sobre el almacenamiento y control de los datos personales, la confianza en las transacciones, la colaboración y la transparencia.

3.5. Tecnologías de Realidad Extendida (XR)

La realidad virtual (RV) es la más conocida de estas tecnologías y tendrá una dedicación aparte en un siguiente apartado. Es totalmente inmersiva, ya que hace creer a los sentidos que uno se encuentra en un entorno o mundo diferente al real. El uso de unas gafas virtuales o de unos auriculares permite al usuario experimentar un mundo de imágenes y sonidos generado por ordenador, llegando a manipular objetos y moviéndose por medio de controladores hápticos mientras está conectado a una consola o PC. Por ejemplo, la RV permite "visitar" lugares de trabajo simulados en 3D.

La RV permite crear un sinfín de entornos, simulaciones y experiencias docentes simuladas que pueden contribuir a una mejor formación profesional en todos sus niveles. Una experiencia inmersiva que, bien diseñada, aporta una dimensión propicia para la adquisición de competencias profesionales.

Por su parte, la realidad aumentada (RA) superpone información digital a elementos del mundo real, ya sea a través de un casco de realidad virtual o a través de un dispositivo móvil, como un teléfono. La RA mantiene el mundo real como construcción central, pero lo mejora en otros detalles digitales, superponiendo nuevos estratos de percepción y complementando la realidad o entorno del individuo. En el ámbito de la educación, por ejemplo, los auriculares de RA podrían utilizarse para superponer instrucciones educativas sobre equipos de producción (para el desarrollo de programas de

formación de competencias), o bien utilizada a través de herramientas que proveen comunicación, programación de tareas o aprendizaje progresivo. Por ejemplo, algunas aplicaciones incluyen herramientas concretas sobre el aprendizaje cualificado de profesiones técnicas o simulaciones sobre cómo utilizar determinados equipos, programas o instalaciones.

Finalmente, la realidad mixta (RM) reúne elementos del mundo real y digital. Permite interactuar y manipular elementos y entornos tanto físicos como virtuales, utilizando tecnologías de detección y tecnologías de imagen de última generación. La RM permite a las personas ver y sumergirse en el mundo que les rodea incluso mientras interactúan con un entorno virtual utilizando sus propias manos. Algunos ejemplos de RM son los simuladores, como los utilizados en el sector aeroespacial.

Estos términos abarcan también un conjunto de metodologías mediante las cuales los estudiantes o trabajadores pueden controlar programas y sistemas a distancia, incluyendo:

- Control remoto compartido de equipos: un único modelo de un equipo costoso se encuentra en un laboratorio o contexto de trabajo, y los estudiantes de diferentes lugares pueden conectarse y utilizarlo durante períodos de tiempo. Ejemplos de este tipo de configuración pueden ser la custodia compartida de una impresora 3D o el uso compartido de recursos informáticos en una nube.
- Simulaciones de sistemas de control industrial: los estudiantes pueden "manejar" máquinas industriales utilizando el mismo software que utilizan las máquinas, pero conectado a máquinas virtuales. Los ejemplos incluyen desde simuladores de vuelo hasta sistemas de control de líneas de producción de fábricas.

Todas ellas mejoran el aprendizaje y el compromiso del estudiante o participante, mejora sus habilidades blandas al mismo tiempo que le permite experimentar lo que está aprendiendo,

o interactuando con otros en un clima de colaboración continua. Las XR poseen el mayor potencial para la transformación del aprendizaje digital y el uso disruptivo de la tecnología en el ámbito educativo y profesional⁵¹⁶.

4. LA REALIDAD VIRTUAL APLICADA A LA EDUCACIÓN

El uso de tecnologías digitales inmersivas, junto con el aprendizaje automático, la simulación y la inteligencia artificial (IA) en la educación y la formación son altamente disruptivas y están impulsando el cambio en el desarrollo de materiales de aprendizaje, procesos de enseñanza, así como los cambios fundamentales en las pedagogías. En todo ello, las estrategias de comunicación e información se vuelven cada vez más importantes.

La RV tiene un gran potencial desde el punto de vista de los nuevos productos, enfoques, soluciones, prototipos y programas que se están generando en todo el mundo. Recientemente, hemos visto también como el *metaverso*, como entorno virtual inmersivo (todavía con muchas limitaciones) puede llegar a suponer un siguiente estadio de evolución de internet y el uso digital en todos los campos. En el campo de la educación, el metaverso del conocimiento podrá revolucionar el mundo de la formación continua mediante la apertura, la expansión de los recursos, la conexión entre personas y la escalabilidad.

Se estima que la vinculación progresiva al mundo virtual será imparable y que, en 2030, la RV y la RA impulsen el PIB global hasta 1.5 billones de US\$⁵¹⁷, unas cifras impresionantes basadas en un creciente interés de la gran tecnología en el metaverso, la adopción progresiva en la academia, los gobiernos y las empresas y el surgimiento de la demanda de equipos de realidad virtual y aumentada.

En la actualidad, las principales experiencias y aplicaciones de XR para la formación se basan en el código libre, la AI digital, la superposición y manipulación de objetos 3D, como espectadores pasivos, o las reuniones espaciales *-spatial meetings-* que pueden transportar al usuario

⁵¹⁶ MONJE GUTIERREZ, LM.: *Diálogo Social para promover las competencias digitales y el uso de la realidad virtual*. Revista *Virtual Cielo Laboral*, 2021, P.4

⁵¹⁷ PWC, PRICE WATERHOUSE COOPERS.: *Seeing is believing How virtual reality and augmented reality are transforming business and the economy*, 2020, p.5.

mediante un avatar representativo a cualquier lado y momento y donde es posible trabajar de manera colaborativa.

Desde el punto de vista pedagógico, y siguiendo las conclusiones de un estudio reciente realizado por PWC, la RV permite que el aprendizaje se asimile hasta 4 veces más rápido que en un aula normal. Los usuarios entrevistados manifestaron también sentirse hasta un 275% más confiados en poder aplicar los conocimientos y habilidades aprendidas después del entrenamiento. Además, manifestaron sentirse hasta casi cuatro veces más conectados emocionalmente a este tipo de contenidos que los impartidos en el aula clásica. Finalmente, señalaron sentirse hasta cuatro veces más enfocados en la formación que en otros cursos realizados mediante aprendizaje virtual o respecto a otros estudiantes que realizaron cursos en línea. Todo ello supone un mayor compromiso de los estudiantes, retención, satisfacción y compromiso, así como también una mejor toma de decisiones.

Ventajas del uso de la RV

- Es innovadora, flexible, divertida y rentable
- Logra un mayor alcance de la información y el conocimiento
- Es segura, reduce considerablemente los costes de la formación tradicional, así como los costes de viaje y es sostenible desde el punto de vista medioambiental
- Democratiza la interacción entre los socios del desarrollo y los beneficiarios locales
- Maximiza la escalabilidad de la tecnología de colaboración digital
- Permite el acceso a un mundo de aplicaciones de RV.
- Amplía la oferta, hibrida el lugar de trabajo, refuerza las competencias digitales individuales y colectivas
- La RV plantea mayores barreras tecnológicas, pero al mismo tiempo, ofrece una experiencia de colaboración y comunicación más profunda que la tecnología de la web.

Expandir el metaverso supone además la oportunidad de extender el espacio físico con las reuniones espaciales, permitiendo conectar a multitud de usuarios y compartir información intelectual de una forma ultra sensorial.

No es menos importante comprender como la XR reduce los costos de formación de una forma significativa.

Si todas son ventajas positivas, cabe preguntarse entonces por que no todas las instituciones educativas están aplicando esta tecnología. Ciertamente, hay todavía importantes limitaciones tecnológicas.

En primer lugar, está la dificultad a la hora de crear contenidos de usuario en XR. Se necesita un volumen considerable de recursos y de profesionales capaces de desarrollar procesos de ingeniería en juegos, códigos, programación. Estas habilidades no están al alcance de la inmensa mayoría de profesores y estudiantes.

La tecnología de RV y RA es identificada todavía como una tecnología costosa y no de fácil acceso que además necesita una conexión rápida y de primer nivel. Por poner un ejemplo, hay alrededor de 28 millones de gafas de realidad virtual en todo el mundo, por 5000 millones de teléfonos móviles.

En tercer lugar, es considerable la falta de contenido educativo adaptado a las tecnologías inmersivas, sobre todo en el caso de la RV, que está más concentrada en el ocio y el juego. En este sentido, se necesita un enfoque multidisciplinario para acceder y crear contenidos, entornos y escenarios, pero también el desarrollo de plataformas y campus de conocimiento cuyo contenido sea accesible para la XR. Es muy escasa aun la oferta en cursos y titulaciones que incorporen las realidades inmersivas como pedagogía. La apertura de nuevas plataformas de código abierto donde todos los usuarios pueden crear y compartir se vislumbra como una solución plausible. La incorporación masiva de alguna de estas tecnologías en los teléfonos móviles de próxima generación va a ser también fundamental.

Finalmente, se advierten algunos efectos de la pandemia en la formación en línea. Al desgaste emocional, las crisis mentales y la fatiga virtual podrían unirse los históricos problemas

de la abstención en la formación digital, especialmente entre los más jóvenes.

Por tanto, es importante identificar estos problemas y tratar de abordarlos, pero evitando que el peso recaiga exclusivamente en el mercado. Hay empresas que lo están haciendo, de una forma muy rápida, liderando el cambio, pero conformando al mismo tiempo una narrativa y un acceso que requiere de la participación de toda la sociedad y las instituciones políticas y educativas implicadas.

A continuación, se mencionan algunas de las características o modalidades que encierran una mayor aplicabilidad al uso de las realidades inmersivas en la educación, demostrando su valor como valiosas herramientas de formación.

4.1. Plataformas de conocimiento

Una de las aplicaciones con mayor potencial para la formación profesional radica en el desarrollo de portales de conocimiento adaptados a cada industria y sector específico o el propio aula o taller de formación. Se trata de crear ambientes donde es posible en todo momento aprender, crear, desempeñar interacciones con el entorno virtual y colaborar con otros usuarios, colegas o formadores. Estas plataformas permiten una inmersión profunda a través de diferentes paquetes de recursos que pueden ser personalizados y que están interconectados, como por ejemplo imágenes, videos, audios, librerías, documentos de lectura, paneles con funciones, objetos tridimensionales o grabaciones. Una importante ventaja es que el trabajo realizado puede ser compartido en las redes sociales y realizar evaluaciones.

4.2. Simulaciones

Las simulaciones permiten que los alumnos aprendan y cometan errores en un entorno realista, pero sin riesgos, proporcionando experiencias memorables y envolventes que evocan emociones, y superando las barreras prácticas asociados a la educación tradicional. Las simulaciones más conocidas son aquellas que se utilizan a través de laboratorios de interacción o aplicaciones de software de simulación para formar a trabajadores en el uso seguro de maquinaria compleja, permitiéndoles practicar y aprender a su propio ritmo incluso antes de

entrar en la planta física de la empresa, el uso y manejo de nuevos métodos de trabajo, la experimentación y reacción ante situaciones que pueden producirse en el lugar de trabajo (por poner algunos ejemplos, acoso laboral, discriminación, emergencias sanitarias o riesgos laborales).

En las simulaciones se permite también a los usuarios comprender mejor las interacciones necesarias previas de diferentes profesiones y trabajos, o como reaccionar ante imprevistos y situaciones no esperadas, mediante el ensayo y el error o la experimentación propia, sin repercusiones en la vida real.

La tecnología también se está utilizando para procedimientos altamente especializados, como el pilotaje, la aeronáutica, y la medicina. Alguno de los ejemplos más conocidos son los simuladores de vuelo o los procedimientos quirúrgicos con una perspectiva de 360 grados, lo que permite a los cirujanos formar personalmente a estudiantes de todo el mundo durante procedimientos reales, sin las dificultades asociadas a la presencia física de los estudiantes en el quirófano.

4.3. Horizontes de estudio y campus virtuales

Cabe esperar en los próximos años un importante desarrollo de aulas virtuales y espacios para la formación impulsado por instituciones educativas que desarrollaran mediante la creatividad y el diseño 3D, pero también la inmersión y la interacción 3D, un conjunto de espacios interconectados, aplicando las nuevas pedagogías de la formación digital de una forma combinada, híbrida, donde la presencialidad sea cada vez más inmersiva. El desarrollo de estos espacios no tiene límites puesto que veremos en un futuro cercano una aceleración de la tecnología complementaria. Esto permitirá a los estudiantes disfrutar no solo de experiencias únicas y práctica colaborativa, sino también la generación de nuevos horizontes formativos adaptados a las necesidades de cada estudiante. Las universidades e instituciones de enseñanza que incorporen estas nuevas modalidades están llamadas a ser algunas de las que lideren la formación para el trabajo y la educación formal en la próxima década.

5. LA IMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA DE LAS TECNOLOGÍAS INMERSIVAS

Más allá de los aspectos técnicos y el tipo de equipos o requisitos que son necesarios, una de las principales preocupaciones para los educadores es como implementar un sistema pedagógico que estructure las intervenciones de formación utilizando XR. En realidad, no existe una fórmula específica y se puede decir que el proceso incluye alguno de los elementos tradicionales de la formación.

No se puede pasar por alto que los alumnos pueden aprender individualmente o en colaboración a través de una multitud de metodologías, pero en el caso de las pedagogías inmersivas, éstas se han visto influenciadas considerablemente por el aprendizaje experimental que traen la colaboración y la interacción, con tecnologías de control y computación, favoreciendo un funcionamiento más eficaz.

Algunas de las pedagogías que se adaptan mejor a esos requisitos son la formación en línea y la formación híbrida que traen el aprendizaje a distancia, el aula invertida *-flipped classroom-*, la gamificación o el uso de los recursos de código abierto.

En el primer caso, se trata de un enfoque pedagógico por el que la instrucción directa se desplaza del espacio de aprendizaje grupal al espacio de aprendizaje individual, y el espacio de grupo resultante se transforma en un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo, de horizontes, con objetivos, en el que el educador guía a los estudiantes mientras aplican los conceptos y se involucran de forma creativa en la materia o el proyecto.

Por su parte, la gamificación aporta elementos de los juegos a contextos no lúdicos. Es un concepto relativamente nuevo, pero una práctica antigua en el mundo educativo, donde la necesidad de garantizar el interés y la participación de los alumnos ha hecho que las mecánicas de juego -como las recompensas y tareas en grupo- se han convertido en herramientas pedagógicas fundamentales.

Finalmente, y no menos importante, los recursos de código abierto como materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier medio que son tan característicos de

la era digital, permiten ser almacenados en la nube a bajo coste, desarrollar motores de búsqueda que los catalogue racionalice. Las realidades inmersivas pueden lograr un desarrollo aun mayor en la innovación de estos recursos, en combinación con la cadena de bloques y la extensión de las prácticas de educación abierta.

En todo proceso pedagógico, es recomendable prestar atención a una serie de pasos que estructuren cada programa, orientándose al profesorado, al alumno y a la creación de proyectos. Esto incluye seguir unos pasos lógicos, que van desde un diagnóstico de necesidades formativas, análisis de los *curriculum* de los estudiantes, la empresa o la organización para definir las metodologías más idóneas e identificar el posible mayor impacto, o el característico establecimiento de objetivos de aprendizaje. Pero también aspectos como la cultura del grupo, garantizar el acceso con diversidad y equidad, o la sostenibilidad del proceso.

En un segundo nivel se deben priorizar las discusiones sobre el programa en las plataformas de gestión del aprendizaje más adecuadas. Se recomienda acentuar también la atención en los límites y ventajas de los equipos empleados y licencias necesarias.

A continuación, el programa debe enfocarse en el diseño y testado de las experiencias de aprendizaje, los programas técnicos, creación de escenarios y herramientas de colaboración y desarrollo de recursos (plantillas, guías, objetos 3D, inmersión 360, recursos audiovisuales, etc.), pero también las tareas y evaluaciones o la posterior analítica de los datos generados.

6. Bibliografía

- GARBIE, I. H.: *Sustainability in Manufacturing enterprises. Concepts, Analyses and Assessments for Industry 4.0 (Green Energy and Technology)*, Springer, New York, 2017.
- GILCHRIST, A.: *The Industrial Internet of Things*, Apress, New York, 2016.
- JOYANES AGUILAR, L.: *Industria 4.0. La cuarta revolución industrial*, Alfaomega, Marcombo, México, 2017.

- MONJE GUTIERREZ, LM.: *Diálogo Social para promover las competencias digitales y el uso de la realidad virtual*. Revista Virtual Cielo Laboral, 2021.
- OEA, ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS.: *Desigualdad e Inclusión Social en las Américas*. 14 Ensayos, Segunda Edición, 2017.
- Organizacion Internacional del Trabajo.: *Centenary Declaration for the Future of Work*, OIT, 2019.
- Organizacion Internacional del Trabajo.: *Cambio Tecnológico y futuro del trabajo. Competencias laborales y habilidades colectivas para una nueva matriz productiva en Argentina*, OIT, 2019
- ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO.: *The Digitization of TVET and Skill Systems*, OIT, Geneva, 2020.
- OIT, ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO.: *Digital skills and the future of work: Challenges and opportunities in a post COVID-19 environment*, WISIS1 Session 216, 29 July 2020.
- PWC, PRICE WATERHOUSE COOPERS.: *Seeing is believing How virtual reality and augmented reality are transforming business and the economy*, 2020
- PWC, PRICE WATERHOUSE COOPERS.: *How Virtual Reality is redefining soft skills training*, 2021.
- RICARDO BARRETO, C.: *Ambientes virtuales de aprendizaje: retos para la formación y el diálogo intercultural*, Universidad del Norte, 2017.
- SCHWAB, K.: *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, 2017
- SEGRERA ARELLANA, J.R., PAEZ LOGREIRA, H.D., POLO TOVAR, A.A.: *Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia Utopía y Praxis Latinoamericana*, vol. 25, núm. Esp.11, Universidad del Zulia, Venezuela, 2020.

META: ¿UN NUEVO ESPACIO VIRTUAL DE APRENDIZAJE?

ARTURO MONTESDEOCA SUÁREZ

Personal Investigador en Formación

Contrato predoctoral cofinanciado por la consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias y del Fondo Social Europeo. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

1. INTRODUCCIÓN

La crisis generada por la COVID-19 planteó un desafío a diferentes escalas en la sociedad, y una de ellas fue en el ámbito de la educación. De hecho, requirió un proceso de adaptación de las enseñanzas presenciales a un modelo totalmente online sin precedentes, que pretendió evitar la interrupción del sistema educativo universitario y el menor perjuicio posible para los estudiantes. Ello supuso que, a diferencia de las enseñanzas puramente desarrolladas online o en remoto, que el modelo de universitario presencialista al 100% pasase a un modelo online a un ritmo estrepitoso, de tal forma que las clases tradicionalmente magistrales pasaron a ser desarrolladas en una modalidad de videoconferencia en plataformas como *Teams* o *Google Meet* como alternativa al modelo tradicional.

En este sentido, el proceso de enseñanza sufrió una notable reformulación a través del uso preferente de herramientas tecnológicas como medio de desarrollo del modelo de enseñanza universitario hasta que fue posible la implementación de un sistema híbrido por el que se equilibrase la aportación en ambos espacios, presencial y online. Ello vino a plantear una posible reformulación del sistema de enseñanza universitario eminentemente presencial así como el modelo pedagógico, valorando a este respecto la introducción de un proceso de innovación basado en la utilización de medios y recursos digitales que permitirían adoptar un sistema de docencia más interactivo y práctico que capte la motivación e implicación del alumnado.

No obstante, este proceso de innovación docente planteó un desafío importante para todas las partes implicadas: institución universitaria, docentes y alumnado. De hecho, las instituciones universitarias se vieron abocadas a llevar a cabo una reformulación de sus instalaciones y plataformas para adoptar una respuesta a la altura de las circunstancias. Por otro lado, el

personal docente sufrió en primera persona la necesidad de una recualificación en la utilización y gestión de herramientas educativas digitales, un cambio en el modelo pedagógico así como un sistema planificación de la asignatura y, por ende de la docencia, alternativo que encontrase anclaje con las circunstancias epidemiológicas. Y, por último, respecto al alumnado también requirió una interacción educativo-tecnológica mayor, la adaptación a un sistema educativo eminentemente online como también la adquisición de competencias digitales en este ámbito, pese a contar *a priori* con unas capacidades innatas a convivir con las TIC.

Tradicionalmente, el sistema universitario que prioriza el campus presencial se ha apoyado en la incorporación de un campus online como complemento a la formación presencial tradicional, el aula virtual. Quizás el aula virtual más conocido sea *Moodle*, un medio de gestión de la propia institución educativa que permite al docente la posibilidad de articular un seguimiento visual de la asignatura a través de la incorporación de: materiales educativos, realización de actividades, acompañamiento educativo. En definitiva, permite contrastar un seguimiento más efectivo del desarrollo educativo del alumnado en la asignatura a través de esta plataforma.

Sin embargo, este tipo de plataformas tradicionales de enseñanza bien exclusivamente online o de apoyo a la enseñanza presencial, pueden ser sometidos a un proceso de evolución fruto de la industria 5.0 que también afecta, evidentemente, al sistema de la enseñanza. Concretamente se está haciendo referencia a la instauración definitiva de los espacios, mundos virtuales de aprendizaje o metaversos educativos, como aulas virtuales de aprendizaje en el entorno educativo universitario. Ello, sin dejar a un lado que lejos de constituir una novedad ya que existen experiencias previas al respecto, pudieran significar una experiencia tecno-

educativa de remplazo de las aulas virtuales tradicionales en el corto-medio plazo. Esta posibilidad responde a que tras el anuncio el pasado 28 de octubre de 2021 *Mark Zuckerberg* de la evolución de Facebook a Meta, pretende alcanzar un espacio virtual en el que se llevará a la expansión de la esfera humana a un mundo digital en el que además de entretenimiento también podrá disfrutarse de una experiencia educativa a partir del metaverso.

En este sentido, el objetivo de la comunicación será poner de manifiesto si Meta constituye una reformulación de los entornos virtuales de aprendizaje, qué le diferencia de otros espacios de realidad virtual educativos así como las ventajas y desventajas que ofrece respecto a la enseñanza desde la perspectiva del ámbito de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.

2. LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

2.1. Los entornos virtuales de aprendizaje en la enseñanza presencial

Téngase en cuenta que la aparición del primer navegador web tuvo lugar en 1995, y que este hecho sería la antesala de la irrupción de un nuevo tipo de sociedad, la sociedad de la información entendida como “un nuevo modelo de organización industrial, cultural y social caracterizado por el acercamiento de las personas a la información a través de las nuevas tecnologías de la información⁵¹⁸”. Ello significó un antes y un después en el método de enseñanza, caracterizado en épocas pasadas por un aprendizaje por correspondencia, enseñanza a través de medios de comunicación y, posteriormente, la utilización de recursos informáticos como medio de apoyo a la enseñanza. De tal modo que, en el periodo comprendido y asignado a la cuarta revolución industrial o industria 4.0 entre los años 2000 y 2010 se generalizó el uso de tecnologías de comunicación inalámbricas, dando lugar a un nuevo concepto de enseñanza, la enseñanza online o enseñanza *e-Learning*.

Pero ¿qué es el *e-Learning*? Una definición estricta identificaría el *e-Learning* con aquel tipo

de formación que “utiliza la red como tecnología de distribución de la información, sea esta red abierta (internet) o cerrada (intranet)⁵¹⁹”. No obstante, la utilización del modelo *e-Learning* no solo es aplicado estrictamente en modelos de enseñanza online o a distancia. Sin embargo, en el ámbito de la enseñanza presencial constituye una herramienta de apoyo del docente, utilizando el aula virtual como un espacio de almacenamiento de documentación, acceso a información o recursos online, medio de asistencia, información, gestión y comunicación con el alumnado. Por lo tanto, no se abandona definitivamente el presencialismo docente-alumnado, sino que constituye una exteriorización de las facultades del docente para poner en práctica un diseño más atractivo y transparente de la asignatura.

Por consiguiente, es posible manifestar que el proceso de combinación de una enseñanza presencial apoyada en un sistema *e-Learning* conlleva la implementación de un nuevo canal de información, comunicación, acceso al conocimiento y al autoaprendizaje del alumnado, conocido comúnmente como aula virtual de aprendizaje. Existen variados tipos de aulas virtuales de aprendizaje, y pese a que el más conocido sea la plataforma *Moodle*, también es posible identificar otro tipo de aplicativos en el sistema universitario: *Blackboard*, *Dokeos*, *Google Classroom*, *Claroline*, *Chamilo*, *Sakai* o *Ilias* de las que pueden identificarse las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LOS ENTORNOS VIRTUALES
— Entorno de trabajo cómodo e intuitivo que permite una utilización básica para docentes y alumnado.
— Interoperatividad en su utilización con diferentes dispositivos electrónicos.
— Optimización de la estructura, seguimiento y planteamiento de la asignatura como el <i>feedback</i> del alumnado.

⁵¹⁸ CAMPUZANO TOMÉ, H.: *Vida privada y datos personales. Su protección jurídica frente a la sociedad de la información*, Tecnos, Madrid, 2000, p. 20.

⁵¹⁹ CABERO, J.: “Bases pedagógicas del e-learning”, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 3, nº 1, 2006, p. 2.

- Gestión íntegramente digital que cumple con la sostenibilidad.
- Garantizan el carácter asíncrono característico del sistema de aprendizaje a distancia pero también de la enseñanza presencial como instrumento secundario.
- Utilización de herramientas internas de los aplicativos para desarrollar actividades online.
- Acceso en formato *software* libre o de código abierto.
- Menores costes económicos en su implementación y gestión como aula virtual.
- Personalizables.
- Entornos que cuentan con unas garantías de seguridad suficientemente respetables.

En este sentido, es una evidencia clara y notoria que el avance estrepitoso de las tecnologías también ha irrumpido con fuerza en el ámbito educativo. De este modo, se ha llevado a cabo una reformulación del método tradicional de enseñanza presencial que ha ido incorporando aspectos que aportan mayor flexibilidad y autonomía en el aprendizaje por el alumnado. Y, en cierto modo, tras la experiencia de la COVID-19 se ha confirmado una premisa, el sistema universitario presencialista está avocado a cambiar de mentalidad por la irrupción tecnológica. Ya que, en el caso de las universidades de enseñanza online cuentan con una ventaja abismal en este sentido y, además, se está procurando en facilitar en la personalización y acompañamiento más cercano al alumnado durante su proceso de aprendizaje.

2.2. Los entornos virtuales de aprendizaje *versus* modelos pedagógicos de enseñanza

Como se ha tenido ocasión de adelantar, las instituciones universitarias suelen aportar a su infraestructura educativa un campus o plataforma virtual asignada a su institución. De esta manera, el docente puede llevar a cabo una

gestión integral de la asignatura plasmando el “proyecto o esquema” de trabajado a seguir. Así, es por lo que es posible implementar un espacio específico ubicado en el espacio virtual como complemento a la enseñanza presencial de la asignatura, pudiendo ofrecer al alumnado la posibilidad de acceder a los recursos o materiales bibliográficos de la asignatura, realización de actividades en la propia plataforma, la traslación presencial al ámbito virtual de un foro perteneciente y limitado a la comunidad de la asignatura y un sistema de atención en línea que prioriza la comunicación en línea tanto entre iguales como entre profesorado y estudiantado⁵²⁰.

A diferencia de las enseñanzas que priorizan el sistema semipresencial o a distancia, la docencia en los sistemas de enseñanza presenciales ha evolucionado incorporando aspectos pedagógicos de ambos tipos de enseñanza. Teniendo en cuenta que la característica tradicional del sistema tradicional es el contacto humano entre docente y alumnado, el sistema de aprendizaje se encontraba basado en la transmisión de información (tomando un papel activo el docente) al público receptor (el estudiantado asume un papel pasivo en el proceso de aprendizaje). Este modelo es comúnmente conocido como “modelo logocéntrico”, caracterizado por un aprendizaje de conocimientos en masa a través de la mera transmisión y comunicación de conocimientos que el alumnado asimila. Sin embargo, también es posible identificar otro modelo, el paidocéntrico, también puede convivir perfectamente en el sistema de enseñanza presencial cuando se adopta un aula virtual con un sentido eminentemente práctico debido a que los roles en el proceso de aprendizaje son distintos al modelo logocéntrico⁵²¹. A este respecto, el docente pasa a desempeñar un rol de tutor o guía tomando un papel secundario en el aprendizaje. Por parte del alumnado, asumen un protagonismo singular puesto que son partícipes de un aprendizaje basado en la resolución de problemas o experiencias prácticas. De tal forma que el sistema de aprendizaje está orientado a la

⁵²⁰ SALINAS IBÁÑEZ, J. DE BENITO CROSETTI, B. GISBERT CERVERA, M.: “Blended learning, más allá de la clase presencial”, *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, nº 1, 2018, pp. 204-207.

⁵²¹ AREA MOREIRA, M.: “Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje”, en AA.VV.: *Competencias digitales docentes*, ALONSO HERNÁNDEZ, J. B. (coord.), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2019, pp.18-21.

interpretación y superación de problemas cuya resolución dependerá de la correcta implementación de los conocimientos teóricos adelantados por el docente o bien por descubrimiento del alumnado.

En definitiva, y teniendo en cuenta que pueden adoptarse medidas positivas tras la experiencia de la COVID-19 sobre la calidad del sistema educativo universitario, se antoja necesario una reformulación de los modelos pedagógicos y de sistema de enseñanza universitario presencial que permitan implementar un ecosistema de educación más atractivo para el alumnado, rediseñando la oferta formativa y que sea acorde con las exigencias del mercado y de la economía digital. Este proceso implica tanto a las instituciones como a los docentes como medios de comunicación del conocimiento, por tales motivos, deben afrontar conjuntamente la adopción de un plan de habilidades y competencias digitales que permita alcanzar la capacitación digital necesaria ante la irrupción de la educación 5.0.

3. META COMO ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

La irrupción de los metaversos no es una cuestión ni mucho menos novedosa en el ámbito educativo, pero antes de avanzar, ¿en qué consiste un metaverso o mundo virtual? Un metaverso es un espacio tridimensional en el que pueden interactuar múltiples usuarios de forma síncrona a través de la inmersión del usuario a través de un avatar, permitiéndole así disfrutar de una experiencia en un ámbito concreto. En definitiva, pese a que la interacción de los participantes se produce en un espacio virtual se asemeja en un alto porcentaje a la que se lleva a cabo de forma presencial y que se distingue del innato carácter asíncrono de los espacios virtuales tradicionales.

Pero el metaverso no responde a un único modelo sino que es posible identificar, entre al menos, cuatro modelos diferentes de metaverso⁵²²:

- a) En primer lugar, mundos virtuales basados en una experiencia del juego: en este

tipo de entornos los usuarios se sumergen en entornos virtuales en contacto con otros usuarios. Esta realidad puede ser disfrutada a través del juego (como ejemplo, el *World of Warcraft* o el *Second life*).

- b) En segundo lugar, mundos virtuales espejo: constituye una representación o reflejo del mundo real en un mundo virtual, el ejemplo más claro es el de *Google Earth*, como representación del espacio geográfico del planeta.
- c) En tercer lugar, mundos virtuales de realidad aumentada: supone una aplicación conjunta de un mundo espejo con la realidad. En este sentido, conlleva para el usuario la aportación de información adicional a través de una experiencia sensorial. Por ejemplo, que al momento en el que el usuario visualice un objeto, un monumento, un espacio concreto o una persona se le aporte información relevante o de interés adicional.
- d) En cuarto lugar, mundo virtual asociado al fin que pretende alcanzar Meta: la recopilación digital de datos sobre aspectos cotidianos de la vida de las personas. De esta manera, se posibilita la creación de un perfil personalizado a través de la recogida masiva de datos que puede determinar aspectos como hábitos de conducta, preferencias personales, etc., que permitirían conocer más en detalle al usuario para ofrecerle una carta de servicios.

Todas las posibilidades comentadas anteriormente comparten un aspecto en común, permiten potenciar al usuario el disfrute de una experiencia singularmente superior por la utilización de sistemas de realidad virtual. En definitiva, a través de la inmersión virtual se

⁵²² JAMAIS, C. (7 de noviembre de 2007). "Openness and the Metaverse Singularity", *KurzweilAI.net*. Recuperado de

<https://www.kurzweilai.net/openness-and-the-metaverse-singularity>

permiten obtener resultados satisfactorios para los intereses que demanda el usuario⁵²³.

Aunque, si bien es cierto, tras el anuncio de Zuckerberg sobre el futuro de su aplicativo Meta se han suscitado numerosas expectativas sobre la dimensión que puede adquirir este espacio digital en el futuro, especialmente, para un ámbito como la educación teniendo como referencia la experiencia de la COVID-19 que implicó para el sistema de enseñanza presencial tanto una reformulación de los criterios de enseñanza como de sus infraestructuras tecnológicas. En este sentido, la creación de Meta como un espacio virtual de aprendizaje significaría trasladar de un espacio educativo tradicional alojado en un campus virtual como Moodle a un mundo virtual en el que los participantes interactúan *face to face* con su avatar. A tal respecto, se señalan a continuación las posibilidades que puede ofrecer al alumnado y profesorado en esta experiencia educativa de la industria 5.0.

3.1. La implementación de Meta como entorno virtual de aprendizaje

Aunque pueda parecer que quizás el sentido de la aplicación de los metaversos en el mundo de la enseñanza obedezca a un sistema de enseñanza estrictamente online, no debe perderse de vista que también en el ámbito de la enseñanza presencial la implementación de meta como entorno virtual de aprendizaje puede aportar resultados positivos en el aprendizaje.

Bien es cierto que existen experiencias universitarias previas mediante la utilización de softwares libres sobre mundos 3D como puede ser el caso de *Opensim*, *Sloodle* o *Second Life*⁵²⁴. No obstante, este tipo de inmersión es denominada como semi-inmersiva porque se desarrolla a través de la navegación por internet sin conseguir una inmersión total del usuario para

lo que sería necesario la utilización de dispositivos periféricos como las gafas 3D. Así mismo, la aplicación de los mundos virtuales en el ámbito de la enseñanza universitaria ha ido decayendo considerablemente hasta ir desapareciendo las primeras experiencias al respecto. De hecho, este es el que pretende superar Meta al incorporar la tecnología óptima necesaria para lograr un mundo virtual real en el que se refleje el holograma de cada persona.

A través de este tipo de espacios desarrollados a través de la inteligencia artificial se permite la inmersión interactiva del alumnado en simulaciones de situaciones de realidad práctica profesional. Por lo que pueden constituir un medio o herramienta positiva para que el alumnado pueda poner a prueba en primera persona experiencias previas a su incorporación al mundo laboral⁵²⁵.

De acuerdo con lo anterior, la implementación de este tipo de tecnologías en el aula permite adoptar diferentes estrategias metodológicas; el aprendizaje basado en la resolución de problemas, el aprendizaje basado en proyectos así como el aprendizaje cooperativo. Y así mismo, desarrollar en cada unidad de la asignatura diferentes modelos de enseñanza basados en la simulación, la investigación grupal, el juego de roles como el jurisprudencial. Por ejemplo, en el ámbito o campo de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social podría materializarse en asignaturas como:

- a) Derecho Sindical: en esta asignatura es posible desarrollar todas las estrategias metodológicas comentadas. Respecto a las aplicaciones prácticas que permitiría desarrollar, podría desarrollarse mediante la simulación un procedimiento electoral o un procedimiento de

⁵²³ MIGUÉLEZ-JUAN, B. NÚÑEZ GÓMEZ, P. MAÑAS-VINIEGRA, L.: "La Realidad Virtual Inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: Un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en Educación Secundaria Postobligatoria", *Aula abierta*, vol. 48, nº 2, 2019, pp. 162-163.

⁵²⁴ *Vid.*, un ejemplo práctico en MONTERROSO CASADO, E., ESCUTIA ROMERO, R.: "Educación inmersiva: enseñanza práctica del derecho en 3D", *Revista Icono 14*, vol. 9, nº 2, 2011, pp. 94-97. RODRÍGUEZ GARCÍA, T.C., BAÑOS

GONZÁLEZ, M.: "E-learning en mundos virtuales 3D: una experiencia educativa en Second Life", *Revista Icono 14*, vol. 9, nº 2, 2011, pp. 46-51.

⁵²⁵ *Vid.*, un estudio donde se reflejan estos aspectos en VÁZQUEZ CANO, E., GÓMEZ-GALÁN, J., BURGOS-VIDELA, C.G., LÓPEZ-MENÉSES, E.: "Realidad aumentada (RA) y procesos didácticos en la universidad: estudio descriptivo de nuevas aplicaciones para el desarrollo de competencias digitales", *Psychology, Society & Education*, vol. 12, nº 2, 2020, pp. 282-283.

negociación de un convenio colectivo a través del juego de roles entre el alumnado.

- b) Derecho Procesal Laboral: en esta asignatura la implementación de un mundo virtual de aprendizaje permitiría desarrollar el aprendizaje basado en problemas partiendo de la resolución de casos prácticos en el ámbito procesal laboral. De este modo, a través de la simulación podrían desarrollarse debates y argumentación de forma grupal como desarrollar un juego de roles mediante la puesta en funcionamiento de un “juicio virtual laboral” así como de forma complementaria un aspecto tan trascendental como la oratoria.
- c) Prevención de Riesgos Laborales: por último, la inmersión en un mundo virtual para la asignatura de prevención de riesgos laborales constituye un avance bastante significativo en la enseñanza de esta materia. En este sentido a través de la simulación el estudiantado podrá comprobar que mediante la virtualización del entorno se pueden verificar exposiciones o situaciones a riesgos reales, permitiendo identificar los tipos de riesgos, las medidas a adoptar, los procesos de evaluación, planificación e implementación de los planes de prevención. En definitiva, desarrollando y poniendo en práctica las habilidades y formación que ha recibido.

Pero la pregunta es importante, ¿la implantación de Meta o de cualquier otro tipo de mundo virtual significará el abandono de los espacios virtuales de aprendizaje tradicionales? Desde mi punto de vista la respuesta debería ser negativa, puesto que quizás el papel que debería asumir es de un recurso educativo de apoyo o secundario en el desarrollo de la actividad docente, al menos en el ámbito de la enseñanza presencial⁵²⁶. Ello no obsta a reconocer que permite desarrollar, incrementar y

optimizar las funcionalidades de este tipo de webs 3.0 y, especialmente, en situaciones como la experiencia de la COVID-19 para diversificar y deslocalizar el aprendizaje presencial a un espacio online por las limitaciones de aforo, pero también se plantean ciertas incertidumbres que serán examinadas a continuación.

Por tanto, se constata el ritmo vertiginoso de la evolución de la web 2.0 hasta la actual web.4.0, que con el desarrollo pleno de los mundos virtuales en el corto-medio plazo significará el paso a la web 5.0 basada en la experiencia sensorial y emotiva de las personas⁵²⁷.

3.2. Ventajas e inconvenientes de la implementación de meta como espacio virtual de aprendizaje

Una vez que se ha alcanzado el periplo de esta investigación, se ha estimado oportuno valorar qué implicaciones supone la implementación de Meta o de otro tipo de mundo virtual como espacio virtual de aprendizaje para las partes implicadas en el proceso de enseñanza universitaria: la institución, los docentes y el alumnado. Por ello, se propone a continuación y de forma esquematizada las posibles aportaciones positivas y negativas al respecto.

⁵²⁶ GONZÁLEZ-YEBRA, O., AGUILAR, M.A., AGUILAR, F., LUCAS, M.: “Evaluación de entornos inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning”, *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, vol. 21, nº 2, 2018, p. 433.

⁵²⁷ JUANES, J.A. ESPINEL, J.L.: “Realidad virtual ¿Futuro en la enseñanza?”, *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, nº 9, 1995, p. 55.

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA	
VENTAJAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Apuesta propia por los sistemas de innovación metodológica. - Distinción educativa por la transformación de la enseñanza digital. - Flexibilidad del entorno de enseñanza educativo. - Utilizar la tecnología para cumplir con el deber de aportar la formación necesaria a los futuros profesionales acorde con las demandas del mercado. - Reflexionar sobre la organización y estructura de los planes de enseñanza así como rediseñar la infraestructura en base a la tecnología 5.0. - Aumento del índice de matriculados como consecuencia del buen funcionamiento del proyecto de innovación educativa. 	
INCONVENIENTES	
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de personal cualificado para liderar el proyecto. - Insuficiencia presupuestaria para adoptar un aula virtual alternativo. - Insuficiencia presupuestaria para remodelar la infraestructura universitaria a un modelo 5.0. - La infraestructura de software y hardware propio o descentralizada. - Elevado coste de mantenimiento de dispositivos como del servicio. - Reticencias del personal docente a cumplir con el proyecto. - Adopción unilateral del proyecto sin contar con el personal docente. - Falta de previsión de un proyecto piloto que permita evaluar el estado actual y la viabilidad del proyecto. - Decadencia de las expectativas que repercute en la captación de alumnado. - Incumplimiento de los parámetros de ciberseguridad y protección de datos personales. 	
DOCENTES	
VENTAJAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Recualificación profesional a la realidad docente del futuro. - Propuesta y adopción de alternativas docentes innovadoras. - Apuesta personal por una metodología basada en el protagonismo del alumnado. - Gratificación personal por la aceptación por el alumnado del plan virtual de la asignatura. - Posibilidad de diversificar los aspectos prácticos de la asignatura. - Mejores posibilidades de coordinación y gestión de los grupos de prácticas de alumnos. - Alternativas para desarrollar más actividades de la asignatura sin impedimento de la logística y el tiempo: conferencias, asistencia a congresos, charlas informativas, entre otras. - Ajuste de las actividades conforme a los criterios de atención a la diversidad. 	
INCONVENIENTES	
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de competencias digitales suficientes. - Sobrecarga docente. - Mala planificación del curso. - Reticencias al cambio de programa y proyecto metodológico. - Desacuerdo con la institución por la adopción del proyecto metodológico de innovación educativa sin un plan estratégico. - Inexistencia de un programa formativo interno sobre el uso de este aplicativo. - Desajuste de feedback con el alumnado. - Falta de sentimiento de pertenencia al proyecto de la institución 	

ALUMNADO	
VENTAJAS	
<ul style="list-style-type: none"> - El aprendizaje significativo. - El aprendizaje basado en la inmersión de situaciones reales de la vida profesional. - Adquirir conocimiento de la práctica profesional a través del aprendizaje basadas en la utilización e interacción con las tecnologías. - El aprendizaje basado en competencias digitales. - El desarrollo del aprendizaje a través de un entorno más social y cómodo. - Acceso programas de formación universitaria con una alta previsión práctica. - Alta motivación para participar en un modelo alternativo de enseñanza universitaria basada en la innovación tecnológica. - Aumento de las relaciones sociales entre compañeros. - Mejora de las habilidades sociales. - Disminuye y favorece la eliminación de barreras u obstáculos de acceso al aprendizaje atendiendo a la diversidad. - Mayor cohesión del grupo ante las posibilidades de autocritica en la participación en las actividades. 	
INCONVENIENTES	
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de competencias digitales para disfrutar de esta experiencia. - Brecha digital que impediría acceder a este tipo de formación. - Escasa motivación para participar en este tipo de experiencias metodológicas de inmersión. - Reticencias a la matriculación en este tipo de universidades que carecen de prestigio educativo innovador. - Extra-exposición al uso de dispositivos y herramientas digitales que repercute en la calidad de su aprendizaje. - Sobrecarga de trabajo en este tipo de espacios virtuales. - Insatisfacción fruto de las expectativas creadas por el docente. - Desarraigo con la asignatura por el contenido, carga y dependencia digital. - Malas experiencias grupales en las actividades. - Desinterés en la participación grupal como medio de aprendizaje cooperativo. 	

4. CONCLUSIONES

Llegados a este punto, es posible poner de relieve que al igual que otros sectores, el ámbito de la educación y la formación están avocados a sufrir un proceso de cambio y tránsito hacia un modelo más drástico en términos tecnológicos. Bien es cierto que el uso de las tecnologías en el ámbito educativo ofrece innumerables aspectos positivos tanto a docentes como al alumnado, tanto por el atractivo como por las oportunidades de flexibilidad y calidad en el aprendizaje. No obstante, este proceso de reformulación también plantea una serie de desafíos para las instituciones educativas, los docentes como los estudiantes. En cierto modo, para adecuarse a una nueva era de la información y comunicación tecnológica que reclama como indispensable la consecución de nuevas competencias digitales.

A este respecto, la transformación digital en el ámbito educativo y, concretamente, en el ámbito universitario de la enseñanza pública presencial, se plantea como una oportunidad y un reto a alcanzar en un futuro al corto-medio plazo. Ello supone la necesidad de adoptar un plan de

reestructuración a nivel institucional que abarca desde las propias instalaciones, al contenido de la oferta pública de enseñanza hasta las competencias metodológicas, pedagógicas y digitales de los docentes como instrumentos vehiculares en el sistema de enseñanza universitaria.

Constituye toda una incógnita si finalmente Meta podrá alcanzar las expectativas señaladas al momento de su lanzamiento corporativo. No obstante, de llegar a plasmarse realmente su finalidad en el ámbito educativo, permitiría aportar una nueva forma de enseñanza aumentando la dosis y el protagonismo de la digitalización en el proyecto pedagógico. De esta manera, y dadas las características que le son propias, quizás no signifique la desaparición de los espacios virtuales de aprendizaje tradicionales pero sí venga a aportar una reformulación del aprendizaje, preferentemente práctico, de inmersión del alumnado. Por un lado, porque logísticamente supone una reformulación del sistema de prácticas que permitiría mejorar las expectativas actuales en asignaturas como Prevención de riesgos laborales o Derecho procesal

laboral. Como, por otro lado, aportaría al alumnado una formación completa basada en conocimientos, capacidades y habilidades necesarias para superar la titulación y acercar su inserción al mundo laboral.

Ello permitiría articular de conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, “impulsar una docencia más activa, basada en una metodología de enseñanza-aprendizaje, en la cual la clase magistral debe compartir protagonismo con otras estrategias y formas de enseñar y aprender, que buscan reforzar la capacidad de trabajo autónomo del alumnado, y que tiene en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación uno de sus principales pilares”.

Conforme a lo anterior, dada la experiencia acontecida por la COVID-19 unido al desarrollo continuo y exponencial de nuevos dispositivos digitales se requiere un proceso de reflexión sobre el futuro de la enseñanza universitaria en un espacio digitalizado. En cierto modo, porque se focalizó la atención en las dificultades tanto institucionales (a nivel de ecosistema, infraestructura, inversión con medios propios, plan de adaptación digital) como del personal educativo (falta de competencias, reticencias personales, desgaste profesional). Por consiguiente, las universidades afrontan un reto considerable en adaptar el sistema universitario que posibilite la innovación docente ante los cambios sociales, económicos y tecnológicos que se plantean a futuro. De forma adicional, podría contribuir a este fin la aprobación de un sistema de recualificación propio en el plan de formación docente de cada universidad a fin de aportar los medios y la formación suficiente a los docentes para acometer con garantías este reto como partes en el proceso, así como la definitiva aprobación del sexenio docente por el Ministerio de Universidades de manera que se incentive el distintivo de una actividad docente de calidad y excelencia.

5. BIBLIOGRAFÍA

- AREA MOREIRA, M.: “Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje”, en VV.AA.: *Competencias digitales docentes*, ALONSO HERNÁNDEZ, J. B. (coord.), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2019, pp.18-21.
- CABERO, J.: “Bases pedagógicas del e-learning”, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 3, nº 1, 2006, p. 2.
- CAMPUZANO TOMÉ, H.: *Vida privada y datos personales. Su protección jurídica frente a la sociedad de la información*, Tecnos, Madrid, 2000, p. 20.
- GONZÁLEZ-YEBRA, O., AGUILAR, M.A., AGUILAR, F., LUCAS, M.: “Evaluación de entornos inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning”, *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, vol. 21, nº 2, 2018, p. 433.
- JAMAIS, C. (7 de noviembre de 2007). “Openness and the Metaverse Singularity”, *KurzweilAI.net*. Recuperado de <https://www.kurzweilai.net/openness-and-the-metaverse-singularity>
- JUANES, J.A. ESPINEL, J.L.: “Realidad virtual ¿Futuro en la enseñanza?”, *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, nº 9, 1995, p. 55.
- MIGUÉLEZ-JUAN, B. NÚÑEZ GÓMEZ, P. MAÑAS-VINIEGRA, L.: “La Realidad Virtual Inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: Un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en Educación Secundaria Postobligatoria”, *Aula abierta*, vol. 48, nº 2, 2019, pp. 162-163.
- MONTERROSO CASADO, E., ESCUTIA ROMERO, R.: “Educación inmersiva: enseñanza práctica del derecho en 3D”, *Revista Icono 14*, vol. 9, nº 2, 2011, pp. 94-97.
- RODRÍGUEZ GARCÍA, T.C., BAÑOS GONZÁLEZ, M.: “E-learning en mundos virtuales 3D: una experiencia educativa en Second Life”, *Revista Icono 14*, vol. 9, nº 2, 2011, pp. 46-51.

SALINAS IBÁÑEZ, J. DE BENITO CROSETTI, B. GISBERT CERVERA, M.: "Blended learning, más allá de la clase presencial", *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, nº 1, 2018, pp. 204-207.

VÁZQUEZ CANO, E., GÓMEZ-GALÁN, J., BURGOS-VIDELA, C.G., LÓPEZ-MENÉSES, E.: "Realidad aumentada (RA) y procesos didácticos en la universidad: estudio descriptivo de nuevas aplicaciones para el desarrollo de competencias digitales", *Psychology, Society & Education*, vol. 12, nº 2, 2020, pp. 282-283.

EXPERIENCIA UNIVERSITARIA EN ÉPOCA DE PANDEMIA: PROPUESTA DE MEDIDA Y ANÁLISIS

ISABEL OLMEDO-CIFUENTES, INOCENCIA M^a MARTÍNEZ-LEÓN, M. CAMINO RAMÓN-LLORENS Y
YOLANDA REYES-CONTRERAS
Universidad Politécnica de Cartagena

1. Introducción

En los últimos años, la modalidad formativa e-learning ha incrementado su importancia, tanto en el ámbito de las empresas como en las instituciones de educación superior⁵²⁸. La irrupción de la COVID-19 en España, con la declaración del estado de alarma el 15 de marzo de 2020, y sus consecuencias (confinamiento, limitaciones a la movilidad o distancia social, entre otras), hizo que los cursos académicos 2019-2020 y 2020-2021 no se desarrollaran de la forma tradicional. En el caso de la educación universitaria, el sistema de enseñanza-aprendizaje y el entorno en el que se desarrolló fue fundamentalmente online, perdiendo la interacción presencial entre estudiantes, con el profesorado y demás personal universitario⁵²⁹. La educación a distancia en sus modalidades síncrona y asíncrona pudo afectar a la motivación y aprendizaje de los estudiantes, pero fundamentalmente a su experiencia vital en la universidad, sobre todo entre aquellos que comenzaban sus estudios universitarios de grado.

Aunque la experiencia universitaria en sí misma es compleja⁵³⁰, su estudio resulta fundamental pues influirá positivamente en el

desarrollo de habilidades para la edad adulta, la formación de relaciones personales, así como en la identificación de un camino vocacional, entre otros⁵³¹.

La literatura previa no ha abordado de forma directa este concepto. No obstante, desde la perspectiva de la satisfacción del estudiante, se podrían destacar dos niveles que podrían afectar a la experiencia universitaria: el principal y el complementario. El primero viene determinado por la experiencia de aprendizaje, conformada por el conjunto de factores que permiten a los estudiantes cumplir con sus obligaciones académicas⁵³². El segundo nivel está formado por factores complementarios como la calidad del entorno⁵³³, las instalaciones⁵³⁴, y el ambiente universitario, entre otros⁵³⁵.

De este modo, el objetivo de este trabajo es conocer la experiencia universitaria de los estudiantes, haciendo una propuesta de medida y analizando los resultados en base a variables demográficas como su edad, y género, además de su titulación y curso.

Para ello, en primer lugar, se va a exponer una revisión de la literatura sobre este

⁵²⁸ SAVIC, S., STANKOVIC, M., y JANACKOVIC, G.: "Hybrid model for e-learning quality evaluation", *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, vol. 7, 2012, p. 1.

⁵²⁹ SHU, F., ZHAO, C., WANG, Q., HUANG, Y., LI, H., y WU, D.: "Distance learners' learning experience and perceptions on the design and implementation of an online flipped classroom learning model". Eighth International Conference on Educational Innovation through Technology (EITT) (7-11), IEEE, 2019, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8924078>.

⁵³⁰ ELSHARNOUBY, T. H.: "Student co-creation behavior in higher education: the role of satisfaction with the university experience". *Journal of Marketing for Higher Education*, vol. 25, n. 2, 2015 p. 238-262. doi:10.1080/08841241.2015.1059919

⁵³¹ GLENNON, T. J.: "The stress of the university experience for students with Asperger syndrome". *Work*, vol. 17, n. 3, 2001, p. 183-190.

⁵³² CLEMES, M., GAN, C., y KAO, T.: "University student satisfaction: An empirical analysis", *Journal of Marketing for Higher Education*, 17(2), 2008, p. 292-325.

⁵³³ PARAHOO, S., HARVEY, H., y TAMIM, R.: "Factors influencing student satisfaction in universities in the Gulf region: Does gender of students matter?", *Journal of Marketing for Higher Education*, vol. 23, n. 2, 2013, p. 135-154.

⁵³⁴ MAVONDO, F., TSARENKO, Y., y GABBOTT, M.: "International and local student satisfaction: Resources and capabilities perspective", *Journal of Marketing for Higher Education*, vol. 14, n. 1, 2004, p. 41-60.

⁵³⁵ ELLIOTT, K. M., y HEALY, M.: "Key factors influencing student satisfaction related to recruitment and retention", *Journal of Marketing for Higher Education*, vol. 10, n. 4, 2001, p. 1-11.

novedoso concepto y su relación con otras variables, para continuar con la metodología seguida para analizar la experiencia universitaria y los resultados obtenidos junto con la discusión de los mismos. Finalmente, se ofrecen las conclusiones que se obtienen de acuerdo a las principales aportaciones de este estudio y las propuestas de mejora.

2. Marco teórico

La *experiencia universitaria* se refiere a la vivencia de ser estudiante universitario⁵³⁶. Dicha experiencia, compartida con otros individuos, se produce normalmente en una parte del ciclo vital que es determinante para el resto de su vida. De hecho, los primeros años de experiencia universitaria son un periodo crítico para alcanzar una trayectoria formativa exitosa o, por el contrario, irregular⁵³⁷. Autores como Bliuc *et al.*⁵³⁸ indican que las percepciones que tienen los estudiantes sobre su contexto universitario no solo afectan a su aprendizaje,⁵³⁹ sino que también pueden incidir en su intención de abandono.

Para su adecuada conceptualización, Juárez y Silva⁵⁴⁰ identificaron cuatro indicadores básicos para su estudio:

- a) Ingreso en el entorno universitario: -económica, dificultades para desplazarse a la universidad, etc.
- b) Factores escolares: dificultades individuales para la organización del tiempo,

socialización con profesorado y resto de alumnado, u organización de la universidad.

Todos ellos recogen la integración social y académica del individuo con la universidad en unas circunstancias de normalidad. No obstante, con la coyuntura de no presencialidad en la universidad y virtualización de la enseñanza y aprendizaje como consecuencia de la COVID-19, la percepción de la experiencia universitaria ha cambiado sustancialmente y puede influir decisivamente en el desarrollo escolar y comunitario de los estudiantes⁵⁴¹. Así, la experiencia universitaria del alumnado se ha modificado, como consecuencia de la reducción de la relación con sus pares y su profesorado, llegando algunos autores a acuñar el término *corona-teaching* para definir el proceso de enseñanza-aprendizaje en época de pandemia^{542,543}. Durante este periodo, los estudiantes han dedicado más tiempo a sus actividades académicas, teniendo que adaptarse a los recursos limitados (ordenadores, aula virtual, conectividad...), y a una reducida adecuación pedagógica (derivada de la necesidad de continuidad impuesta por el sistema y que supuso una extensión del aula presencial). Todo ello obliga al estudiante a desarrollar una mayor gestión individual de la propia formación⁵⁴⁴ y una mayor autodisciplina⁵⁴⁵. En concreto, y al igual que ocurre en la enseñanza semipresencial en la educación superior⁵⁴⁶, la educación a distancia requiere, por

⁵³⁶ JUÁREZ, A., y SILVA, C.: "Escala de Experiencia Universitaria (EExU): College Experience Scale (EExU)", *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, vol. 4, n. 1, 2017, p. 26-33.

⁵³⁷ PIERELLA, M. P.: *La autoridad en la universidad. Vínculos y experiencias entre estudiantes, profesores y saberes*. Paidós, Barcelona, 2014, p. 1.

⁵³⁸ BLIUC, A. M., ELLIS, R. A., GOODYEAR, P., y MUNTELE, H. D.: "Understanding student learning in context: Relationships between university students' social identity, approaches to learning, and academic performance", *European Journal of Psychology of Education*, vol. 26, 2011, p. 417.

⁵³⁹ JUÁREZ, A., y SILVA, C.: "Escala de Experiencia Universitaria (EExU)", *ob. cit.*, p. 498.

⁵⁴⁰ JUÁREZ, A., y SILVA, C.: "Escala de Experiencia Universitaria (EExU)", *ob. cit.*, p. 498.

⁵⁴¹ JUÁREZ, A., y SILVA, C.: "Escala de Experiencia Universitaria (EExU)", *ob. cit.*, p. 498.

⁵⁴² PEDRÓ, F.: "COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones

políticas", *Análisis Carolina*, n. 36, Madrid, Fundación Carolina, 2020. Disponible en: <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/06/AC-36.-2020.pdf>.

⁵⁴³ UNESCO IESALC: "COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones, UNESCO IESALC, Caracas, 2020, p. 1.

⁵⁴⁴ ÁLVAREZ VALDÉS, C., y SEPÚLVEDA VALENZUELA, L.: "La experiencia universitaria de estudiantes con gratuidad en contexto de pandemia COVID-19", *Última década*, vol. 29, n. 56, 2021, p. 176-212.

⁵⁴⁵ HUSSEIN, E., DAUD, S., ALRABAIAH, H. y BADAWI, R.: "Exploring undergraduate students' attitudes towards emergency online learning during COVID-19: A case from the UAE", *Children and Youth Services Review*, n. 119, 2020, p. 105699.

⁵⁴⁶ BONK, C.; y GRAHAM, C.: "Handbook of blended learning: global perspectives, local designs", Pfeiffer Publishing, San Francisco, CA, 2005. En AREA-MOREIRA, M.; BETHENCOURT-AGUILAR, A.; MARTÍN-GÓMEZ, S. (2020). (...)

parte de los estudiantes, de una mayor capacidad de autorregulación y/o de autonomía en su aprendizaje y, por parte del profesorado, de una mayor flexibilización y aplicación de metodologías que favorezcan el aprendizaje activo, unido a la necesidad de disponer de competencias digitales. Asimismo, también requiere que tanto el profesorado como la institución docente proporcionen entornos y materiales de enseñanza online.

De hecho, Boelens *et al.*⁵⁴⁷ señalan cuatro rasgos fundamentales de la enseñanza semipresencial, que se consideran plenamente aplicables a la educación online: introducir flexibilidad, promover la interacción, facilitar los procesos de aprendizaje del alumnado, y favorecer el aprendizaje afectivo. En el caso de la docencia online, la interacción social es la que supone el mayor desafío pues, aunque las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) pueden facilitar el rol participativo y activo del alumnado, no siempre se obtienen los resultados esperados del estudiantado que puede sentirse más vulnerable que en un entorno presencial, mostrándose más reticentes a “verse” en la pantalla o ser grabados, y participar en las clases y tutorías.

No obstante, estudios como el realizado por Castellano Gil *et al.*⁵⁴⁸ muestra un análisis cualitativo-descriptivo realizado entre estudiantes de la Universidad de Almería sobre cuatro apartados: a) perfil general de los estudiantes; b) caracterización familiar de los mismos; c) percepción sobre la nueva modalidad de enseñanza (online); y d) valoración general del proceso de confinamiento. Las principales

conclusiones de este estudio son que los estudiantes perciben la educación online más ventajosa gracias a que pueden tener una mayor participación en las clases, siendo el principal inconveniente percibido la mayor exigencia y dedicación necesaria.

Aunque algunos han considerado el estudio de la experiencia universitaria como el valor creado hacia el estudiante, considerando a este como un cliente y analizando cuatro aspectos como son los resultados, precio del servicio, atributos del servicio, y costes de adquisición y relación, este trabajo se centra en aspectos más emocionales y académicos⁵⁴⁹.

Tradicionalmente, la integración social y académica de los estudiantes mejora su satisfacción y retención⁵⁵⁰, e, igualmente, el apoyo social percibido influye decisivamente en el rendimiento académico⁵⁵¹. Sin embargo, los cambios introducidos por la pandemia, agudizados por su impacto emocional (disminución de la motivación y concentración), y sus efectos en la salud mental (menor percepción de los sentimientos de la alegría y felicidad, y más soledad)⁵⁵², dificultan la obtención de dichos resultados.

3. Metodología

3.1. Muestra

Para cubrir el objetivo de este estudio, se elaboró una encuesta que se distribuyó de forma online entre abril y mayo de 2021 entre estudiantes universitarios españoles. Se lograron 191 respuestas de un total de 759 estudiantes que cursaban asignaturas del área de organización de empresas en el curso 2020-2021 en una

“De la Enseñanza Semipresencial a la Enseñanza Online en Tiempos de COVID-19. Visiones del Alumnado”, *Campus Virtuales*, vol. 9, n. 2, 35-50, p. 36.

⁵⁴⁷ BOELEN, R.; DE WEVER, B.; y VOET, M.: “Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review”, *Educational Research Review*, vol. 22, 2017, p. 1-18.

⁵⁴⁸ CASTELLANO GIL, J. M.; ALMAGRO LOMINCHAR, J.; y FAJARDO PUCHA, Á. B.: “Percepción estudiantil sobre la educación online en tiempos de COVID-19: Universidad de Almería (España)”, *Revista Científica*, 2021, vol. 6, no 19, p. 185-207.

⁵⁴⁹ WOODALL, T., HILLER, A., y RESNICK, S.: “Making sense of higher education: Students as consumers and the value of the university experience”, *Studies in Higher Education*, vol. 39, n. 1, 2014, p. 48-67.

⁵⁵⁰ TINTO, V.: “Dropout from higher education. A theoretical synthesis of recent research”, *Review of Educational Research*, vol. 45, n. 1, 1975, p. 89-125.

⁵⁵¹ FELDMAN, L., GONCALVES, L., CHACÓN-PUIGNAU, G., ZARAGOZA, J., BAGÉS, N., y DE PABLO, J.: “Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos”, *Universitas Psychologica*, vol. 7, n. 3, 2008, p. 739-751.

⁵⁵² GARZÓN POMBO, C., MORENO MARTÍNEZ, S., y SARMIENTO LOZANO, M.: *Dinámicas familiares, experiencia universitaria y autopercepción de salud mental durante el COVID-19*. Trabajo fin de grado, Facultad de Psicología, Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/54478>

universidad pública compuesta por escuelas tecnológicas y una empresarial. De este modo, se logró un 25,16% de índice de respuesta. La muestra se caracteriza por contar con un 44,5% de alumnas y un 55,5% de alumnos, todos ellos con una edad media de 21,8 años. El 47,1% de todos los encuestados estaba realizando sus estudios en ingenierías (industrial, telecomunicaciones, mecánica, y agroalimentaria, entre otras), el 46,1% desarrollaba sus estudios en titulaciones de ciencias sociales (administración y dirección de empresas, y turismo), y un 6,8% realizaba estudios de máster. Respecto al curso que estaban realizando, un 33,3% se encontraba en 1^o, un 15,1% en 2^o, un 21,5% en 3^o, y un 23,1% en 4^o. El 7% restante estaba cursando un máster.

3.2. Medidas y procedimiento

Además del género, edad, titulación y curso, el cuestionario online incluía una pregunta sobre experiencia universitaria para que los estudiantes la evaluaran de acuerdo a una escala Likert de 5 puntos (1 totalmente en desacuerdo; 5 totalmente de acuerdo).

Para medir la variable experiencia universitaria se consideraron estudios cualitativos, como el de Soto⁵⁵³, y cuantitativos, como los de Díaz *et al.*⁵⁵⁴, Alegre *et al.*⁵⁵⁵ y Juárez y Silva⁵⁵⁶. De acuerdo a ellos, se adaptaron los ítems para cuantificar la experiencia vivida por los estudiantes universitarios en situación de pandemia, obteniendo un total de 15 ítems, tal y como se muestra en la Tabla 1.

Respecto al procedimiento de estudio, se realizó un análisis descriptivo pormenorizado (de acuerdo a media y desviación típica) de los distintos ítems considerados. A continuación, se realizó un análisis factorial exploratorio para ver cómo se agrupaban esos ítems y con los resultados se verificó su fiabilidad a través del alfa de Cronbach de la variable. Finalmente, se promedió la variable y se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas en la experiencia universitaria de los estudiantes según variables demográficas como género, edad, titulación y curso, considerando las circunstancias impuestas por la pandemia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 1. Escala de la variable experiencia universitaria (EU) en situación de pandemia.

Ítems	Media	Desviación típica
EU1. Me ha resultado fácil adaptarme a la enseñanza online impuesta.	2,73	1,24
EU2. Me he adaptado bien a la participación online con el resto de estudiantes.	2,70	1,20
EU3. Me he adaptado bien a la relación online con el profesorado.	2,50	1,21
EU4. La universidad me ha apoyado en todo momento con los diferentes problemas técnicos y administrativos que he tenido.	2,55	1,20
EU5. El profesorado me ha apoyado con los diferentes problemas que he tenido con las asignaturas.	2,67	1,19
EU6. Siento que pertenezco a la comunidad universitaria.	2,33	1,25
EU7. He organizado mi tiempo de estudio adecuadamente.	2,74	1,28
EU8. Me gustan los contenidos que estoy aprendiendo en mi titulación.	2,96	1,19
EU9. He asistido regularmente a clase (la mitad o más).	3,84	1,36
EU10. He entregado regularmente los trabajos y actividades de evaluación continua (la mitad o más).	3,96	1,27
EU11. Me gusta la metodología que han aplicado los profesores para dinamizar las clases online.	2,36	1,20
EU12. Me va bien en la universidad.	3,15	1,3
EU13. He hecho nuevos amigos en la universidad.	2,95	1,43
EU14. Sigo teniendo tiempo para hacer lo que me gusta.	2,72	1,32
EU15. Mi experiencia en la universidad es positiva.	2,64	1,25

⁵⁵³ SOTO, V.: "Estudiantes de primera generación en Chile: Una aproximación cualitativa a la experiencia universitaria", *Revista Complutense de Educación*, vol. 27, n. 3, 2016, p. 1157-1173.

⁵⁵⁴ DÍAZ, P., MIRANDA, J. A., MONTAÑO, B., RUIZ, F., y SÁEZ, M. A.: "Determinantes del rendimiento académico en el grado en ADE. La opinión de los alumnos", XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria:

Retos de futuro en la enseñanza superior: docencia e investigación para alcanzar la excelencia, Universidad de Alicante, 14-28, 2013.

⁵⁵⁵ ALEGRE, À., BERNAL, D., y MUMBRÚ, A.: *Enquesta de Condicions de Vida i Participació dels estudiants Universitaris*. ECOVIPEU-UB. (Informe Executiu), 2016.

⁵⁵⁶ JUÁREZ, A., y SILVA, C.: "Escala de Experiencia Universitaria (EExU)", *ob. cit.*, p. 498.

4. Resultados y discusión

Teniendo en consideración que la puntuación máxima es de 5 puntos, en términos generales podemos afirmar que la experiencia universitaria del alumnado en situación de pandemia no es muy positiva (Tabla 1). Así, los ítems EU10 (he entregado regularmente los trabajos y actividades de evaluación continua) y EU9 (he asistido regularmente a clase) son los aspectos mejor valorados, con una puntuación de 3,96 y 3,84 puntos, respectivamente. Probablemente, esta mayor puntuación se deba a que es el propio estudiante el que está evaluando el esfuerzo realizado. Además, con una valoración de 3,15 puntos, el alumnado considera que le va bien en la universidad (EU12), indicando que le gustan los contenidos que está aprendiendo (2,96) (EU8) y que ha hecho nuevos amigos en la universidad (2,95) (EU13).

Por el contrario, la puntuación más baja es la relacionada con el sentimiento de pertenencia a la comunidad universitaria (2,33) (EU6), siendo un aspecto claramente a mejorar. Asimismo, se muestra una valoración media-baja en todos aquellos aspectos relacionados con la docencia online, pues las preguntas sobre la metodología que ha aplicado el profesorado para dinamizar las clases online (EU11), y si se han adaptado bien a la relación online con el profesorado (EU3), han obtenido puntuaciones de 2,36 y 2,50 puntos, respectivamente, en una escala Likert de 5 puntos. Además, el nivel de apoyo recibido para solventar los diferentes problemas técnicos y administrativos (EU4), su adaptación a la participación online con el resto de estudiantes (2,70) (EU2) y a la enseñanza online impuesta (EU1) son valorados con 2,55, 2,70 y 2,73 puntos, respectivamente.

En aspectos personales, como la organización de su tiempo de estudio (EU7) (2,74) y de tener tiempo para poder seguir haciendo lo que le gusta (EU14) (2,72), las valoraciones tampoco son muy altas. Entendemos que el confinamiento y las fuertes restricciones sanitarias

derivadas de la pandemia del COVID-19 han limitado su gestión del tiempo y de movimientos, junto a la dedicación horaria que le exigen sus estudios.

Por tanto, se observa que la actividad docente desarrollada por el profesorado no ha sido percibida satisfactoriamente, quizá como consecuencia de la educación de emergencia que se tuvo que aplicar ante la exigencia de dar continuidad a los estudios universitarios durante la pandemia (*coronateaching*). De hecho, esta urgencia llevó a que la educación online se plantera como una extensión del aula presencial⁵⁵⁷.

Para avanzar en el estudio de la experiencia universitaria se ha desarrollado un análisis factorial exploratorio, que permite explorar el conjunto de factores comunes que explican las respuestas a los ítems de una escala, revelando así la estructura subyacente del concepto⁵⁵⁸. En este caso, se ha desarrollado un análisis de componentes principales con rotación varimax y normalización Kaiser. El test KMO (0,899) nos muestra una alta correlación entre los ítems, mientras que la prueba de esfericidad de Bartlett (p-valor= 0,000) nos permite aceptar que la aplicación del análisis factorial es adecuada (Tabla 2).

De este análisis se han obtenido cuatro factores de la experiencia universitaria:

- Adaptación a la enseñanza online del alumnado (varianza explicada del 22,42%). Este factor incluye la adaptación a la participación online (EU2), a la enseñanza online (EU1) y la relación online con el profesorado (EU3); considerando asimismo si le va bien en la universidad (EU12) y si le gusta la metodología utilizada por el profesorado para dinamizar las clases online (EU11).
- Integración del alumnado (varianza explicada del 18,10%). Incluye ítems relativos a la experiencia en la universidad (EU15), pertenencia a la comunidad

⁵⁵⁷ ÁLVAREZ VALDÉS, C., y SEPÚLVEDA VALENZUELA, L.: "La experiencia universitaria de estudiantes con gratuidad en contexto de pandemia COVID-19", ob. cit., p. 3.

⁵⁵⁸ LLORET-SEGURA, S., FERRERES-TRAVER, A., HERNÁNDEZ-BAEZA, A., y TOMÁS-MARCO, I.: "El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada", *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, vol. 30, n. 3, 2014, p. 1151-1169.

universitaria (EU6), posibilidad de hacer nuevos amigos (EU13) o de gestionar el tiempo en lo que gusta al alumnado (EU14).

- Desarrollo de los estudios (varianza explicada del 15,88%). Incluye la asistencia regular a clase (EU9), la entrega regular de trabajos (EU10) y la organización del tiempo de estudio (EU7). Este factor se parece al propuesto por Juárez y Silva⁵⁵⁹ denominado factores escolares.
- Apoyo de la universidad percibido por el alumnado (varianza explicada del

15,09%). Considera tanto el apoyo proporcionado por el profesorado en cuanto a las asignaturas (EU5), como el facilitado por la universidad sobre problemas técnicos y administrativos (EU4).

Destacar que el ítem EU8 sobre si a los estudiantes les gustan los contenidos que están aprendiendo en su titulación satura en varios factores con valores similares (en integración con 0,501, en desarrollo de estudios con 0,515, y en apoyo a la universidad con 0,411), por lo que se decide no incluirlo dentro de la escala.

Tabla 2. Resultados del análisis factorial exploratorio

Ítems	Factores			
	Adaptación a la enseñanza online	Integración del alumnado	Desarrollo de los estudios	Apoyo de la universidad
EU2. Me he adaptado bien a la participación online con el resto de estudiantes.	0,864			
EU1. Me ha resultado fácil adaptarme a la enseñanza online impuesta.	0,772			
EU3. Me he adaptado bien a la relación online con el profesorado.	0,767			
EU12. Me va bien en la universidad.	0,566			
EU11. Me gusta la metodología que han aplicado los profesores para dinamizar las clases online.	0,522			
EU14. Sigo teniendo tiempo para hacer lo que me gusta.		0,775		
EU15. Mi experiencia en la universidad es positiva.		0,711		
EU13. He hecho nuevos amigos en la universidad.		0,644		
EU6. Siento que pertenezco a la comunidad universitaria.		0,600		
EU9. He asistido regularmente a clase (la mitad o más).			0,840	
EU10. He entregado regularmente los trabajos y actividades de evaluación continua.			0,777	
EU7. He organizado mi tiempo de estudio adecuadamente.			0,516	
EU5. El profesorado me ha apoyado con los diferentes problemas que he tenido con las asignaturas.				0,801
EU4. La universidad me ha apoyado en todo momento con los diferentes problemas técnicos y administrativos que he tenido.				0,792
Varianza explicada	22,42%	18,10%	15,88%	15,09%
Varianza explicada total: 71,49%				
KMO: 0,899;				
Sig. Test de Esfericidad de Barlet: 0,000				

⁵⁵⁹ JUÁREZ, A., y SILVA, C.: "Escala de Experiencia Universitaria (EExU)" ob. cit., p. 498.

En la Tabla 3 se ofrece un análisis descriptivo de los factores de experiencia universitaria obtenidos, así como de los resultados del coeficiente alfa de Cronbach que muestran una adecuada consistencia interna y fiabilidad de la escala (0.852), y de las subescalas (valores entre 0.744 y 0.892) derivadas del análisis factorial exploratorio. Las correlaciones bivariadas entre los factores también se incluyen en la Tabla 3.

Los valores medios de los factores subyacentes del concepto de experiencia universitaria son medios-bajos, oscilando entre 2,61 (apoyo de la universidad) y 3,37 (desarrollo de estudios). La mayor valoración del factor desarrollo de estudios se debe a que, como ya se ha comentado anteriormente, los ítems relativos al esfuerzo percibido por los estudiantes en su

actividad académica alcanzan puntuaciones superiores al resto de ítems.

Sin embargo, el alumnado ha percibido un apoyo medio-bajo de la universidad en relación a sus problemas técnicos, administrativos y con asignaturas. Asimismo, los factores integración del alumnado y adaptación a enseñanza online tienen puntuaciones muy similares. Esto refleja que han tenido problemas para adaptarse a la nueva metodología docente impuesta por la pandemia, y que su experiencia universitaria no es muy positiva. Es por ello que las universidades deben plantearse una serie de actuaciones en este sentido, para mejorar la experiencia universitaria del alumnado afectado por la pandemia, y así aumentar su satisfacción y reducir el posible abandono universitario.

Tabla 3. Análisis descriptivo y de fiabilidad de los factores de la experiencia universitaria.

(N = 191)	Media	Desviación típica	Alfa de Cronbach	1	2	3	4
1. Adaptación a la enseñanza online	2,69	1,03	0,892	-			
2. Integración del alumnado	2,66	1,04	0,803	0,663**	-		
3. Desarrollo de los estudios	3,37	0,99	0,744	0,650**	0,581**	-	
4. Apoyo de la universidad	2,61	1,09	0,804	0,625**	0,555**	0,480**	-
Experiencia universitaria	2,83	0,86	0,852				

Significatividad: ** $p < 0,01$ (test de dos colas).

Tras esto, se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la experiencia universitaria de los estudiantes según ciertas variables demográficas, considerando las circunstancias impuestas por la pandemia (Tabla 4).

En el caso de la variable edad, al ser de tipo continua, la muestra se dividió en dos grupos y para ello se utilizó el método de la mediana. Así, uno de los grupos (jóvenes) estaba formado por estudiantes de entre 18 y 20 años y el otro grupo (senior) por estudiantes de 21 años en

adelante. Los casos correspondientes a las titulaciones de máster, un total de 13, fueron excluidos de los análisis para las variables titulación y curso, debido al contenido multidisciplinar de los mismos y a la etapa académica en la que se cursan, para evitar introducir un sesgo en la muestra. En el caso de la variable titulación, se crearon dos grupos atendiendo a las ramas de conocimiento de los estudios. Así, en el grupo de ingeniería se incluyeron los estudiantes de las titulaciones de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos, Grado en Ingeniería Mecánica, Grado en

Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación, Grado en Ingeniería Telemática, Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto, Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, Grado en Ingeniería Química Industrial y Automática, y Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos. En el grupo de Ciencias Sociales se

incluyeron los estudiantes de las titulaciones de Grado en Turismo y Grado en Administración y Dirección de Empresas. Respecto a la variable curso, se crearon dos grupos atendiendo al inicio o fin de los estudios, de manera que un grupo estaba formado por los estudiantes de 1^o y 2^o curso de grado, y el otro por estudiantes de 3^o y 4^o curso de grado.

Tabla 4. Diferencias de medias entre los grupos de variables demográficas con respecto a la experiencia universitaria.

	Experiencia universitaria		¿Diferencias significativas?	
	Media	Desviación típica	Estadístico F ANOVA	Significatividad ANOVA (p)
Género (N=191) Hombre (106) Mujer (85)	2,71 2,99	0,81 0,90	5,221	0,023 Sí
Edad (N=191) 18-20 (97) >=21 (94)	2,84 2,83	0,82 0,91	0,013	0,910 No
Titulación (N=178) Ingeniería (90) Ciencias Sociales (88)	2,52 3,04	0,79 0,82	18,512	0,000 Sí
Curso (N=178) 1 ^o y 2 ^o (90) 3 ^o y 4 ^o (88)	2,85 2,64	0,85 0,79	3,042	0,083 Sí

Diferencias estadísticamente significativas: *** p<0,001, ** p<0,05, * p<0,1.

De la tabla 4 se desprende que la experiencia universitaria no es igualmente percibida por todo el alumnado universitario. Así, considerando la variable género, las mujeres tienen una mejor experiencia universitaria, significativamente diferente a la de sus homónimos varones (2,99 frente a 2,71). La variable tipo de titulación, que diferencia entre titulaciones de ingeniería y de ciencias sociales, también muestra esas diferencias significativas, de modo que el alumnado de ciencias sociales tiene una mejor experiencia universitaria que el de ingeniería. Estas diferencias es posible que se justifiquen por el hecho de que las estudiantes tengan una mayor presencia en titulaciones de ciencias sociales, que requieren de una menor realización de prácticas de laboratorio y cuyos contenidos son más fáciles de impartir y evaluar en la modalidad online. Finalmente, la variable curso también presenta diferencias significativas entre los grupos considerados. Curiosamente, los

estudiantes de primer y segundo curso presentan una valoración media ligeramente más positiva que la de sus compañeros de tercer y cuarto curso, aunque en ambos casos es una estimación media-baja. Esta situación quizá se deba a la mayor añoranza que los estudiantes de últimos cursos pudieran tener de cómo era la experiencia universitaria antes de la pandemia, dado que los estudiantes de los primeros cursos habían tenido menos tiempo para vivirla de la misma manera (los estudiantes de segundo curso ya terminaron su primer curso con docencia y evaluación online).

En el caso de la variable edad, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la experiencia universitaria de los estudiantes. Se podría haber reflejado en los resultados la mayor madurez de los estudiantes de mayor edad y su posible mejor adaptación a las nuevas exigencias de mayor dedicación a sus

actividades académicas, mayor autodisciplina⁵⁶⁰ y gestión individual de su formación⁵⁶¹. No obstante, la valoración media de la experiencia universitaria de los dos grupos de edad considerados es prácticamente la misma (media-baja), quizá porque presentan grados de desarrollo cognitivo similares.

Para profundizar sobre el perfil del alumnado que tiene una mayor o menor experiencia universitaria, en la Tabla 5 se ha ampliado el análisis de varianza (ANOVA) a los diferentes factores que componen la experiencia universitaria: adaptación a la enseñanza online, integración del alumnado, desarrollo de estudios, y apoyo de la universidad.

Claramente se muestra que la titulación es la variable que determina, en mayor medida, las diferentes percepciones de la experiencia universitaria, pues influye en todos sus factores de forma significativa. Así, se observa que el alumnado de ingeniería tiene una menor percepción de la adaptación a la enseñanza online, integración, desarrollo de los estudios y apoyo de la universidad, que el alumnado de ciencias sociales. Estos resultados son especialmente importantes, pues suponen, como veremos más adelante, la necesidad de un importante esfuerzo institucional para revertir esta realidad.

Así, los estudiantes de ingeniería se adaptan en menor medida a la enseñanza online (2,30) que los de ciencias sociales (2,91). Todo ello, supone una serie de implicaciones para los centros que imparten titulaciones técnicas. Puesto que la participación online con el resto de estudiantes y la relación con el profesorado deben ser similares en ambos tipos de titulaciones, las principales diferencias se deberían encontrar en la enseñanza online impuesta y en la metodología docente utilizada. Así, en primer lugar, se deberían impartir cursos para el profesorado, adaptados a las asignaturas de ingeniería de distintos perfiles, que mejoraran la docencia

online y su metodología para que, en caso de tener que volver a dicho tipo de docencia, el profesorado esté preparado para impartir las asignaturas y mejorar la experiencia universitaria de los estudiantes. En cuanto a la integración, sorprendentemente los estudiantes de ingeniería otorgan una puntuación muy inferior (2,32) a la del alumnado de ciencias sociales (2,94). Si se sobreentiende que la posibilidad de hacer nuevos amigos en la universidad debe ser similar en ambos colectivos, las principales diferencias deberían estar en la experiencia positiva en la universidad, la pertenencia a la comunidad universitaria y la disposición de tiempo de ocio. Algunas titulaciones de ingeniería tienen más exigencias académicas para su alumnado (como prácticas de laboratorio), lo que puede aumentar su dedicación horaria, limitando el tiempo libre de su alumnado y su gestión. En lo que respecta al desarrollo de los estudios, el alumnado de ingeniería también otorga una menor puntuación que el de ciencias sociales (3,12 vs 3,51). Estos resultados indican que han hecho un seguimiento menos regular de sus estudios (asistencia y entrega de trabajos) y, sobre todo, que han organizado su tiempo de estudio peor, quizás porque les supongan una mayor dedicación temporal sus actividades académicas durante la docencia online, así como una mayor gestión individual de su formación⁵⁶² y autodisciplina⁵⁶³. Puesto que los contenidos de las asignaturas son los mismos antes y durante la pandemia, puede que no hayan sido explicados o entendidos igualmente de forma online y que esto haya afectado a la valoración de esta parte de la experiencia universitaria.

⁵⁶⁰ HUSSEIN, E., DAOUD, S., ALRABAIH, H. y BADAWI, R.: "Exploring undergraduate students' attitudes towards emergency online learning during COVID-19: A case from the UAE", ob. cit., p. 498.

⁵⁶¹ ÁLVAREZ VALDÉS, C., y SEPÚLVEDA VALENZUELA, L.: La experiencia universitaria de estudiantes con gratuidad en contexto de pandemia COVID-19, ob. cit., p. 498.

⁵⁶² ÁLVAREZ VALDÉS, C., y SEPÚLVEDA VALENZUELA, L.: "La experiencia universitaria de estudiantes con gratuidad en contexto de pandemia COVID-19", ob. cit., p. 498.

⁵⁶³ HUSSEIN, E., DAOUD, S., ALRABAIH, H. y BADAWI, R.: "Exploring undergraduate students' attitudes towards emergency online learning during COVID-19: A case from the UAE", ob. cit., p. 498.

Tabla 5. Diferencias de medias entre los grupos de variables demográficas con respecto a los factores de la experiencia universitaria.

	Adaptación a la enseñanza online		Integración del alumnado		Desarrollo de los estudios		Apoyo de la universidad	
	Media (DT)	F ANOVA (p)	Media (DT)	F ANOVA (p)	Media (DT)	F ANOVA (p)	Media (DT)	F ANOVA (p)
Género (N=191)								
Hombre (106)	2,59 (1,00)	2,159 (0,143)	2,54 (0,99)	3,303 (0,071)	3,28 (1,00)	2,157 (0,144)	2,42 (1,06)	7,691 (0,000)
Mujer (85)	2,81 (1,05)		2,81 (0,87)		3,49 (0,96)		2,85 (1,08)	
Edad (N=191)								
18-20 (97)	2,59 (0,97)	1,739 (0,189)	2,76 (1,02)	1,943 (0,165)	3,36 (0,97)	0,52 (0,820)	2,65 (1,07)	0,225 (0,636)
>=21 (94)	2,79 (1,08)		2,55 (1,06)		3,39 (1,01)		2,58 (1,11)	
Titulación (N=178)								
Ingeniería (90)	2,30 (0,94)	19,336 (0,000)	2,32 (0,94)	17,239 (0,000)	3,12 (0,95)	7,166 (0,008)	2,34 (1,03)	8,121 (0,005)
Ciencias Sociales (88)	2,91 (0,93)		2,94 (1,05)		3,51 (0,97)		2,80 (1,08)	
Curso (N=173)								
1º y 2º (90)	2,56 (1,00)	0,049 (0,824)	2,72 (1,02)	2,930 (0,089)	3,39 (0,95)	2,304 (0,131)	2,74 (1,11)	6,882 (0,009)
3º y 4º (83)	2,60 (0,95)		2,46 (1,01)		3,17 (0,98)		2,32 (0,99)	

Diferencias estadísticamente significativas: *** p<0,001, ** p<0,05, * p<0,1.

Resultados similares se obtienen en la percepción del alumnado en cuanto al apoyo de la universidad. En este factor, además de ser los estudiantes de ciencias sociales los que perciben un mayor apoyo institucional, sumamos el género femenino y los estudiantes de primer y segundo curso académico. Cabe recordar que este factor incluye, no sólo al profesorado, sino a todo el personal de la institución (administración y servicios). Estos resultados deberían servir para involucrar más a todos los profesionales mencionados en la problemática del alumnado, para que estos perciban mayor soporte institucional.

5. Conclusiones

Esta época de incertidumbre impuesta por la pandemia del COVID-19 ha supuesto numerosos cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto para profesores como para estudiantes. Por ello, el objetivo de este trabajo es conocer la experiencia de los estudiantes universitarios de acuerdo a una propuesta de medida y analizar si factores como la edad, género, titulación o curso afecta a la percepción de esa experiencia.

Partiendo de la idea de que la experiencia universitaria recoge las vivencias académicas y emocionales de ser estudiante universitario, y que estas se han visto afectadas por la pandemia y la implantación mayoritaria de la educación online, se plantea una escala que, según los análisis, estaría conformada por 14 ítems divididos en cuatro factores: adaptación a la enseñanza online (5 ítems), integración del alumnado (4 ítems), desarrollo de los estudios (3 ítems) y apoyo de la universidad (2 ítems).

En términos generales, los resultados demuestran que la experiencia universitaria del alumnado en situación de pandemia no es la deseable. Por una parte, ellos mismos valoran positivamente su propio esfuerzo realizado para cumplir con sus obligaciones académicas, a pesar de que señalan una pérdida de calidad en cuanto a la gestión de su tiempo libre. Sin embargo, consideran mejorable la labor realizada por el profesorado como docentes y por el conjunto de profesionales que trabajan en la universidad en cuanto al apoyo recibido (cuestiones técnicas y administrativas).

A pesar de lo anterior, es importante destacar que la experiencia universitaria percibida no es igual para todo tipo de estudiantes. Así, las mujeres, los estudiantes de titulaciones relacionadas con las ciencias sociales y los de primer y segundo curso presentan una mejor experiencia universitaria que el resto. En este sentido, los estudiantes de titulaciones de ciencias sociales transmiten una mejor adaptación a la enseñanza online, se integran mejor en la vida y ambiente universitario, sienten un mejor desarrollo de los estudios y un mayor apoyo institucional en situación de pandemia.

Todos estos resultados son de utilidad para universidades y docentes como punto de reflexión para mejorar la calidad e implicación en su actividad docente ante situaciones sobrevenidas, como la impuesta por la pandemia. Además, a partir de estos resultados, las universidades deben plantear actuaciones que permitan mejorar la experiencia del alumnado que recibe una educación online y, así, aumentar su satisfacción y reducir el posible abandono universitario. Por otra parte, los resultados ponen de manifiesto la necesidad de mejorar el desarrollo de formación superior en modalidad online y/o semipresencial tanto para docentes como para estudiantes. Es por ello que, desde este trabajo, se proponen dos acciones formativas con públicos claramente diferenciados. En primer lugar, la formación sobre nuevas metodologías docentes online debería ir dirigida al profesorado, ofreciéndose distintos cursos según sus necesidades docentes y características de las asignaturas impartidas (como la mejor manera de abordar las clases más teóricas, puesta en práctica de la teoría, prácticas de laboratorio, o debates en la resolución de ejercicios, entre otras). Y, en segundo lugar, en caso de volver a la educación online, durante la semana inicial de clases en esta modalidad, se deberían impartir cursos de formación al alumnado, para que no sólo mejoren su relación online con los compañeros y profesorado, sino que también se adapten a las metodologías docentes que van a tener en las asignaturas que cursan. Promover esta formación por cursos académicos, e incluso entre asignaturas con similar metodología, favorecería su participación, adaptación y sentimiento de pertenencia a la universidad.

Por otro lado, como se ha citado anteriormente, el alumnado ha sufrido un fuerte impacto emocional derivado de la pandemia, que supone una disminución de la motivación y concentración; y ha podido afectar su salud mental, por un mayor aislamiento (y soledad), una mayor incertidumbre y una menor percepción de los sentimientos de felicidad y alegría. Es por ello, que sería bueno contratar y potenciar el uso de los servicios del gabinete psicopedagógico entre el alumnado, ayudándole a mejorar su estado psicológico, emocional y de salud. Quizá sería recomendable un “reconocimiento psicológico” al inicio de curso para apoyar y asesorar de forma individual a los estudiantes.

Como limitación principal del trabajo es necesario señalar la no disponibilidad de información en situación de normalidad, la cual nos permitiría contrastar en qué medida realmente les resulta atractiva a los estudiantes la modalidad de formación online, y así poder descartar que estemos ante resultados coyunturales influenciados por la duración de la pandemia y su impacto.

Así, como líneas futuras de investigación planteamos la necesidad de evaluar de nuevo a los estudiantes en un entorno de normalidad, donde ya no existan restricciones de horario y movilidad. Además, proponemos analizar las preferencias sobre la modalidad formativa (presencial, semipresencial u online) en función de si los estudiantes tienen una dedicación exclusiva a los estudios o si los compaginan con otra actividad (laboral, deportiva, de cuidado de personas, etc.).

En cualquier caso, este es un estudio de partida cuya principal contribución es tener una guía sobre qué deben considerar las universidades para mejorar la experiencia universitaria de sus estudiantes en circunstancias de emergencia y lograr que no sólo tengan buenos resultados académicos, sino también un crecimiento personal que les permita afrontar de la mejor manera posible su futuro profesional.

ENSEÑANZA ESPECIALIZADA DEL DERECHO DEL TRABAJO EN NICARAGUA, A PROPÓSITO DE LA INDUSTRIA 4.0

LUIS MANUEL OSEJO PINEDA

Doctor en Derecho por la Universidad Americana (UAM), Docente de la UAM

1. INTRODUCCIÓN

Durante mi ejercicio profesional y principalmente en el desempeño como autoridad judicial en los últimos once años, he podido leer no cientos sino miles de expedientes judiciales, he revisado iguales cantidades de intervenciones orales de abogados litigantes que defienden los intereses de la clase trabajadora o empleadora en los distintos conflictos, y he examinado también, cantidades de escritos en que dichas partes comparecen y ejercen sus medios de defensa. Esto me ha permitido estar en contacto directo con los sujetos en litis, y por tanto he podido apreciar las fortalezas y debilidades de cada uno de los actores inmersos en los conflictos laborales, y me ha permitido conocer, el nivel de desempeño de los colegas en el ejercicio profesional, el que obviamente se refleja en el resultado de los fallos.

Una de las más trascendentales debilidades que he logrado apreciar, es una generalizada carencia de especialización de las y los abogados, en lo concerniente a las distintas instituciones y figuras jurídicas del derecho del trabajo y de la seguridad social, lo que a mi consideración atribuyo a dos razones: En primer lugar, los colegas abogados, no han priorizado el estudio especializado de nuestra materia, pero aun así, litigan denotando un limitado dominio de las principales herramientas propias de la materia. Excepcionalmente, encontramos ejerciendo en el medio, abogados laboristas bien preparados. Inclusive, en nuestra realidad resulta peregrino, escuchar en ocasiones de algunos colegas, cuando afirman, que ejercer el derecho laboral es fácil, porque es marginal, y que basta que se conozca de derecho civil o de derecho procesal civil, para litigar en materia laboral, lo cual constituye un evidente equívoco.

La otra razón⁵⁶⁴, consiste en que el derecho del trabajo ha evolucionado mucho, primero con la globalización, que aunque ingresó tarde a nuestro país, ha cambiado el mundo de las relaciones laborales, y luego con las tecnologías de la información. Éstas últimas, han venido a transformar las formas de prestación de los servicios laborales, pero además haciendo más difícil detectar la concurrencia de los elementos tradicionales de las relaciones laborales, principalmente la subordinación, que cada vez es más difícil de detectar o diferenciar.

Pero en forma predominante, la preparación que el profesional del derecho adquiere en sus estudios de pregrado, no es lo suficientemente actualizada y oportuna para brindar un servicio de calidad, dado que los programas académicos de las Universidades del país, aún no están lo adecuadamente renovados. Así entonces, las Facultades de Derecho, en su mayoría mantienen la continuidad del estudio de las instituciones tradicionales del derecho laboral, a como éste fue diseñado desde su origen, sin tomar en cuenta las transformaciones sufridas por los distintos cambios socioeconómicos y políticos que han dinamizado las relaciones laborales.

Es evidente entonces, que se necesita analizar el sistema de enseñanza de derecho del trabajo, considerando que la aplicación del mismo ha evolucionado, y aun cuando las normas positivas no se hayan actualizado, el profesional del derecho al egresar de sus estudios universitarios, debe ostentar el conocimiento sobre tales aspectos. Vamos a analizar estos temas a continuación y a formular planteamientos que coadyuven en formar profesionales del derecho con mayores capacidades, para ejercer en estas nobles y sociales materias.

⁵⁶⁴ OSEJO PINEDA, L.M. *Relaciones laborales atípicas en Nicaragua*. Primera Edición, Editorial Senicsa, Managua, Nicaragua, 2018, pág. 7.

2. LA INDUSTRIA 4.0

2.1. Definición

La Industria 4.0 implica la implementación de la denominada cuarta revolución industrial, que viene a armonizar técnicas avanzadas de producción y operaciones, con nuevas tecnologías inteligentes, que han sido adoptadas paulatinamente por las empresas y sus trabajadores. Esta revolución está marcada por la aparición de nuevas tecnologías como la robótica, la analítica, la inteligencia artificial, las tecnologías cognitivas, la nanotecnología, y el internet, entre otros, de tal forma que las empresas tienen como misión identificar las tecnologías que mejor satisfacen sus necesidades para invertir en ellas.

Mendizábal Bermúdez⁵⁶⁵ nos presenta una clasificación de las distintas etapas o clasificaciones de las revoluciones industriales que han afectado el mundo laboral, precisando que:

“La primera revolución industrial surge en el siglo XVIII (1760-1840) caracterizada por la invención del motor a vapor y la construcción del ferrocarril. —La segunda revolución industrial aparece a finales del siglo XIX y principios del XX destacándose por la producción en cadena o en masa. — La tercera revolución industrial se inicia en la década de los años sesenta, siendo relevante por la invención de la computadora y el Internet. —Hoy en día nos enfrentamos a la cuarta revolución industrial, también conocida como industria 4.0, caracterizada por la digitalización del mundo industrial a través de los procesos de fabricación y la interconexión de Internet en las cosas”.

Para tener en claro a que nos referimos, cuando hablamos de cuarta revolución industrial o industria 4.0, Cermelli & Llamosas⁵⁶⁶ (2019) exponen que:

⁵⁶⁵ MENDIZABAL BERMÚDEZ, G. “Seguridad Social y la industria 4.0” en AA.VV.: *Industria 4.0. Trabajo y seguridad social*. MENDIZÁBAL, G., SÁNCHEZ-CASTAÑEDA, KURCZYN, P. (dirs). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas 2019, pág. 5.

⁵⁶⁶ CERMELLI, M. & LLAMOSAS, A. “Italia y la Industria 4.0” en AA.VV.: *Industria 4.0. Trabajo y seguridad social*. MENDIZÁBAL, G., SÁNCHEZ-CASTAÑEDA, KURCZYN, P. (dirs). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas 2019, pág. 34.

“El término fue acuñado en la Feria de Hannover en 2011 y hace referencia a una nueva forma de entender los medios de producción. Se trata de un conjunto de innovaciones tecnológicas (big data, inteligencia artificial, robótica...) que está cambiando los procesos de fabricación, la forma de hacer negocios, relacionarse y trabajar. No cabe duda de que se trata de una oportunidad para las empresas que ven cómo los procesos de digitalización van a permitir adquirir una mayor productividad a menores costes, lo que a su vez supondrá una mayor competitividad”.

Debemos por consiguiente, reflexionar sobre las consecuencias que todos estos cambios producen en el mundo laboral, donde a raíz de los procesos automatizados en las empresas, se causa la pérdida de empleos, o bien, al producir el uso acelerado de máquinas inteligentes, que las personas trabajadoras ejerzan menos funciones, esto conlleva a que se paguen salarios más bajos y medios. Es necesario plantearnos, los efectos negativos de la industria 4.0 en el mercado laboral, que se están sintiendo a medida que aumenta la automatización y existe la necesidad de que las habilidades evolucionen de un nivel de estructura ocupacional a otro.

2.2. Efectos de la industria 4.0 en el empleo y el derecho del trabajo

Sánchez Castañeda⁵⁶⁷ nos muestra los efectos de la cuarta revolución industrial en el empleo y el derecho del trabajo así:

“El peso de las tecnologías es en dos sentidos. Por un lado, extingue o difumina la relación de trabajo, dejando en segundo término la aplicación del derecho laboral, principalmente en las plataformas colaborativas. Por otro lado, el uso de la tecnología y la robótica tiene como consecuencia la disminución de empleos; lo anterior es así al darse una sustitución de trabajadores por máquinas. De tal manera que nos

(dirs). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas 2019, pág. 287

⁵⁶⁷ SANCHEZ CASTAÑEDA, A. “La cuarta revolución industrial (industria 4.0). Entre menos trabajo, nuevos empleos y una cíclica necesidad: la protección del trabajador asalariado y no asalariado” en AA.VV.: *Industria 4.0. Trabajo y seguridad social*. MENDIZÁBAL, G., SÁNCHEZ-CASTAÑEDA, KURCZYN, P. (dirs). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas 2019, pág. 34.

enfrentamos a una sociedad de menos empleo subordinado y menos empleo que utilice la mano de obra”.

Se evidencia claramente que la industria 4.0 ha venido a cambiar el mundo del trabajo, incidiendo en el fomento de más empleos precarios, pero además favoreciendo la desregulación, o colocación de estas formas de trabajar, fuera de las esferas del derecho del trabajo, lo que nos presenta retos, dado que no sería adecuado permitir que se cercenen derechos elementales de las personas que prestan servicios bajo estas modalidades laborales.

Por su parte, la Organización Internacional de Trabajo⁵⁶⁸ (OIT), ha considerado que la puesta en práctica de la revolución 4.0 ha provocado efectos evidentes en el mundo del trabajo, siendo los más visibles entre otros:

“1) Empleo temporal. Trabajo y contratos por tiempo determinado, incluidos proyectos por tareas, trabajo estacional y trabajo “casual”. 2) A tiempo parcial. Tareas con un horario de trabajo que no completan al día una jornada laboral (empleo a tiempo parcial, por llamada, etcétera). 3) Trabajo por agencia. Trabajo subcontratado a través de una agencia o institución empleadora diferente de la empresa o lugar donde desarrolla su tarea. 4) Autoempleo dependiente. Relaciones de empleo ocultas, fraudulentas o encubiertas.”

Ruiz Moreno y otros⁵⁶⁹, advierten que los avances tecnológicos permitirán avances significativos en temas impensables, como:

“1) La impresión en 3D de piezas metálicas, para repuestos de todo tipo. 2) Genes intelectuales a base de puntuación de riego genética para desarrollo de fármacos. 3) Gas natural sin dióxido de carbono (CO₂), consiguiéndose una energía menos contaminante del planeta. 4) Traductores precisos e instantáneos en smartphones. 5) Ciudades ultratecnológicas o smart cities, diseñadas para el uso de tecnologías. 6)

Inteligencia artificial subida a “la nube” para un mercado más amplio y no restringido para el uso exclusivo de los gigantes tecnológicos. 7) Embriones artificiales creados a partir de células madre humanas, etc.”

López Pérez⁵⁷⁰ teniendo en cuenta las posibles consecuencias negativas de las tecnologías en el ámbito del trabajo, refiere al respecto en sus reflexiones conclusivas que:

“Los trabajos del mercado laboral del futuro demandarán competencias enfocadas al dominio de tecnología e inteligencia artificial por lo que las y los trabajadores tendrán que evolucionar y adaptarse a estos nuevos cambios en el ámbito del trabajo, es decir deberán reeducarse para desempeñar estas fuentes de empleo, así como sus nuevas modalidades donde el uso y manejo de tecnologías y herramientas digitales predominará para ocupar los puestos de trabajo”.

Esta situación inclusive, se ve agravada, con la pandemia generada por la Covid 19, que si bien ha demostrado que se pueden realizar determinadas actividades laborales sin la necesidad de desplazarnos al lugar de trabajo gracias al uso de las TIC's, o bien que podemos hacer uso de distintos servicios desde nuestros domicilios y a través de una plataforma digital. Sin embargo, también ha dejado ver que algunas sociedades, como la nuestra, no se encuentran capacitadas para poder desempeñarlo, ya sea por la falta de habilidades y competencias digitales de las personas o en su defecto, por la carencia de los insumos para poder realizarlo, siendo evidente además la falta de normas específicas sobre las temáticas.

Aguilar Trujillo⁵⁷¹ (2020) resalta que no se ha considerado aún, que ante las consecuencias de las nuevas tecnologías en el empleo, es importante tomar en cuenta el papel que tiene la sociedad, de tal manera que propone hacer sobresalir, el papel de la academia y del propio

⁵⁶⁸ OIT, *Non-Standard Employment Around the World: Understanding Challenges, Shaping Prospects*, International Labour Office, Génova, ILO, 2016.

⁵⁶⁹ RUIZ MORENO, A. G. et al. “México y la Industria 4.0.” en AA.VV.: *Industria 4.0. Trabajo y seguridad social*. MENDIZÁBAL, G., SÁNCHEZ-CASTAÑEDA, KURCZYN, P. (dirs). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas 2019, pág. 129.

⁵⁷⁰ LÓPEZ PÉREZ, E. *La industria 4.0 y las nuevas formas de trabajar: una perspectiva desde el caso mexicano en tiempos del COVID 19*; *Lan Harremanak*, 43, 2020, pág. 261.

⁵⁷¹ AGUILAR TRUJILLO, R. *Efectos de la apropiación de las nuevas tecnologías en el empleo para las actividades de logística en almacenes*. *Tiempo Económico*, Universidad Autónoma Metropolitana, Vol. XIV, Núm. 43, 2020, pág. 73.

Estado, en razón de evitar las repercusiones de una implementación acelerada de este tipo de transformaciones industriales, que ya se implementan en nuestros países. Por ello se enfatiza, en la necesidad de abrirse espacios a las instituciones educativas, que son los agentes principales para desarrollar las habilidades digitales y el conocimiento, que necesitan las nuevas generaciones para insertarse en esta nueva dinámica, así como, para otorgar las herramientas necesarias para poder adaptarse a las nuevas necesidades y actividades económicas.

Sobre la base de lo anterior, consideramos que no deberíamos ignorar los efectos que cada día producen los avances tecnológicos en el mundo laboral, pues la tendencia a la automatización inteligente de la manufactura conducirá de forma inevitable a la sustitución de la mano de obra humana, o en otros casos a disminuir las tareas realizadas por estos, de tal forma que los robots y o tras herramientas tecnológicas conllevan una serie de ventajas a los empresarios, como la disminución de costos, dado que estas no sufren riesgos de trabajo, ni reciben beneficios laborales. Las abogadas y abogados actuales, deberían dominar estos efectos y contar con las herramientas jurídicas para defender luego sus distintas posiciones o roles, en ejercicio profesional.

3. LA ENSEÑANZA DEL DERECHO DEL TRABAJO. RETOS Y PROPUESTAS

3.1. Situación actual

Se ha planteado desde el inicio que en el país, los programas académicos, por regla general, no se adecúan a las transformaciones que el derecho del trabajo y la seguridad social, ha venido sufriendo en los últimos años, a causa de distintos fenómenos económicos, sociales y políticos.

Osegueda Herrera⁵⁷² analizando la educación jurídica en materia laboral, impartida por una universidad nacional, expone que ésta en sus programas, facilita la enseñanza del derecho laboral a los estudiantes, como una asignatura orientada a vincular los conocimientos de

las normas jurídicas de la legislación laboral nicaragüense con la parte práctica, ofreciendo al estudiante el conocimiento, interpretación y aplicación del marco jurídico de la legislación laboral, centrándose en el ámbito administrativo, desarrollando capacidades y dominio en el estudio de los contratos de trabajo, cálculos de prestaciones sociales y los derechos de asociación sindical y lo relativo a los conflictos laborales.

Apunta que el estudiantado al aprobar la materia, está en capacidad de ser sujetos activos en la aplicación del derecho laboral en los diferentes escenarios sociales en los que se encuentren, dotándoseles de conocimientos y habilidades para enfrentarse al campo laboral y, de las herramientas básicas, elementales, necesarias y pertinentes para que desde el punto de vista individual respondan a sus necesidades, ubicándose como sujeto activo de las relaciones laborales y desde el punto de vista colectivo pueda contribuir al mejoramiento de estas relaciones, con justicia y equidad.

Como podemos ver, la enseñanza actual se enfoca teniendo como base de estudio del derecho laboral, únicamente al ordenamiento jurídico nacional, el que como hemos dicho, se encuentra establecido con fundamento en una regulación de las relaciones laborales tradicionales, sin tomar en cuenta las transformaciones sufridas por esta rama del derecho, a nivel general y particular, de tal forma, que se hace necesario introducir una serie de cambios frente a los cuales, los nuevos profesionales actualmente no están preparados porque no recibieron la instrucción actualizada.

Ruiz Moreno⁵⁷³ ha planteado respecto a este punto, en cuanto a las fuentes del derecho que se toman como base para impartir las cátedras de seguridad social, lo que también es aplicable al derecho del trabajo, lo siguiente:

“Respecto de ello, como docente e investigador dedicado desde hace más de dos décadas a la elaboración de planes de estudio a libros especializados en la materia, así como a la

⁵⁷² OSEGUEDA HERRERA, J. *La educación jurídica, un eje transformador en el contexto universitario*. Revista Científica de FAREM-Estelí, Unan Managua, Nicaragua, Año 10, Num. 39, 2021, pág. 142-143.

⁵⁷³ RUIZ MORENO, A. G. *Los problemas de la enseñanza del derecho de la seguridad social contemporánea. Un mea culpa obligado*. Revista de direito do trabalho, São Paulo, v. 38, n. 147, 2012, p. 435-455.

enseñanza en los niveles de licenciatura y posgrados de esta materia, a mi juicio ese es el mayor error que se comete cuando se imparte el derecho de la seguridad social en las facultades de derecho de nuestra América morena: querer enseñar la ciencia jurídica con base solo en la norma legal, como si la ley fuera la única expresión del derecho, y no una de sus manifestaciones- siendo esta acaso la más visible, pero definitivamente no la única-. Se enseña pues “con la ley en la mano”, y a lo demás se le resta importancia.”

En nuestro país las normas del trabajo no se han actualizado, dado que contamos con un Código del Trabajo⁵⁷⁴ vigente desde 1996, y si se imparten las clases sobre la base de éste, obviamente, la evolución práctica de este derecho aún no se toma en cuenta al ofrecer las cátedras de derecho laboral y seguridad social. Trataremos de realizar una serie de planteamientos que puedan coadyuvar en poner el tema en cuestión, dentro de la agenda de las Facultades de Derecho de las distintas Universidades del país, para que puedan actualizar sus programas o pensum académicos de la materia. Presento entonces, una serie de propuestas que a mi consideración deberían tomarse en cuenta, para contribuir a la formación de savia nueva, que fortalezca el derecho del trabajo en nuestro país.

3.2. Algunas propuestas

3.2.1. Priorizar la especialización

Es conocido por todos que en la práctica, el derecho del trabajo en Nicaragua no había podido emanciparse del derecho civil. Fue hasta con la reciente reforma procesal del año 2013 que se estableció la justicia especializada. Obviamente este ha sido un obstáculo enorme para el desarrollo del derecho del trabajo, puesto que hasta antes de ello la justicia laboral era impartida por jueces no especializados, principalmente penalistas o civilistas, y esto no contribuyó a la adecuada formación de los criterios jurisprudenciales, ligado además a que en apelación, los recursos de alzada eran resueltos

por salas regionales civiles que más bien emitían criterios dispersos y contradictorios.

En este sentido, uno de los primeros pasos hacia la modernización de la justicia laboral, se materializó el 24 de Marzo del año 2011, con la promulgación y entrada en vigencia de la Ley No. 755⁵⁷⁵:

“La Sala Laboral del Tribunal de Apelaciones de la Circunscripción de Managua, se transforma en Tribunal Nacional Laboral de Apelaciones con jurisdicción y competencia a nivel nacional. Será un órgano del Poder Judicial, independiente y resolutorio que funcionará como instancia de apelaciones para la materia que señala el artículo 275 de la Ley No. 185, Código del Trabajo y el artículo 49 de la Ley No. 260, Ley Orgánica del Poder Judicial, sustituyendo en lo pertinente a los tribunales de apelaciones señalados en los artículos 270 y 271 ambos de la Ley No. 185, Código del Trabajo.”

Dicha ley tuvo por objeto la creación de un tribunal único de segunda instancia, que resolviera los recursos de apelación que se interpusieran en contra de las sentencias de los Jueces del Trabajo de todo el país. Cabe mencionar que la Sala de lo Laboral del Tribunal de Apelaciones de Managua, fue la única sala especializada que conocía las apelaciones en materia laboral en el Departamento de Managua. En el resto del país no hubo Salas especializadas, sino que conocían de la materia laboral, las Salas de lo Civil de los Tribunales de Apelación de las distintas circunscripciones del país.

Los criterios sentados por este Tribunal creado, han evidenciado que este órgano judicial ha cumplido con la razón de ser por las cuales fue instituido, como era resolver el estado de dispersión de las tendencias jurisprudenciales laborales, motivado por la falta de un órgano superior unificador. Tal situación que se ha logrado superar, representaba un severo obstáculo para la garantía y seguridad jurídica del respeto a los derechos laborales de las y los trabajadores y para los mismos empleadores, sean nacionales o extranjeros, pero además ha

⁵⁷⁴ ASAMBLEA NACIONAL de Nicaragua. Ley No. 185: Código del Trabajo de la República de Nicaragua. Publicada en La Gaceta No. 205 del 30 de Octubre de 1996. Managua, Nicaragua.

⁵⁷⁵ ASAMBLEA NACIONAL de Nicaragua. Ley No. 755: Ley de Reforma y adiciones a la Ley Orgánica del Poder Judicial y creadora del Tribunal Nacional Laboral de Apelaciones, publicada en La Gaceta Diario Oficial No. 57 del año 2011, Managua, Nicaragua.

implicado la tendencia autónoma y especializada de la materia laboral, que antes se encontraba supeditada a la materia civil.

Posteriormente, dentro de este proceso de reformas, después de implementada la previa formulación y discusión, fue aprobado finalmente el Código Procesal del Trabajo y de la Seguridad Social, a través de la Ley No. 815⁵⁷⁶ del 23 de Noviembre del año 2012, que entró en vigencia a finales de mayo de 2013, 180 días posteriores a su publicación. Este Código modernizó la justicia laboral en el país, con juicios orales, de audiencia única, con celeridad, concentración e intermediación real y no meramente enunciativa.

Han sido entonces estos dos instrumentos jurídicos, Ley No. 755 y Ley No. 815, los que han permitido la verdadera autonomía del derecho del trabajo y del derecho procesal del trabajo nacional, priorizando el nombramiento de jueces y magistrados especializados en primera y segunda instancia, lo que ha contribuido a la creación de jurisprudencia con criterios uniformes. Por ello se requiere que las Universidades prioricen en sus programas de pregrado y postgrado, el derecho laboral como una especialidad, de tal manera que los estudiantes de la carrera de derecho, deban considerar el derecho del trabajo como una rama esencial, que puede permitirles desarrollarse profesionalmente, y que por lo tanto adquieran todas las habilidades y destrezas que les garantice un exitoso ejercicio en beneficio de las personas destinatarias de sus servicios, que son los sujetos de las relaciones laborales.

3.2.2. Ampliar el estudio a las transformaciones del derecho del trabajo: La industria 4.0

Es innegable la notable incidencia de la globalización y las nuevas tecnologías sobre el derecho del trabajo. Hoy, vemos el trabajo en un mundo cada vez más tecnológico, dominado por el comercio, y por las reglas del mercado, en donde se prioriza la producción y la productividad, la eficiencia y el mayor índice de ganancias económicas, ha sufrido graves

transformaciones. Estos fenómenos han implicado serios cambios en las formas de regular las relaciones contractuales laborales, de manera que han surgido los llamados contratos atípicos de trabajo, más la realidad que impone la industria 4.0, que ha tenido un enorme crecimiento a partir del desarrollo tecnológico y su consecuencia en el cambio de los modelos productivos.

Las transformaciones en el mundo del trabajo que repercuten en la utilización del empleo atípico, incluyen los cambios en la estructura de las economías con el paso de la agricultura y la industria a los servicios, el aumento de la presión generada por la globalización, los avances tecnológicos y los consiguientes cambios en las estrategias organizativas de las empresas. El sector productivo empresarial ha venido diseñando una serie de mecanismos para dinamizar el producto del trabajo, en la búsqueda de mayores rendimientos, resultados económicos favorables que se traduzcan en mayores ganancias y ahorro de recursos, todo lo cual tiene que incidir en la forma de analizar y administrar el derecho del trabajo.

Por ello destacamos, entre otros, los principales motivos del surgimiento de este tipo de contrataciones novedosas, que deberían comprenderse en el estudio del derecho laboral a nivel universitario, los siguientes:

a) La globalización

OIT⁵⁷⁷ plantea que el sector manufacturero ha estado sometido a las presiones de la globalización, con la intensificación continua de la competencia internacional y la presión para reducir los costos. La fragmentación de la producción, acompañada de la externalización, aceleró el comercio de bienes intermedios y la proliferación de las cadenas mundiales de suministro. La notoria competencia entre los proveedores y la creciente presión de los compradores para reducir costos y garantizar la puntualidad de la producción ejercen una mayor presión en los proveedores locales para externalizar y subcontratar la mano de obra y emplear a los

⁵⁷⁶ ASAMBLEA NACIONAL de Nicaragua. (2012) Ley No. 815: Código Procesal del Trabajo y de la Seguridad Social. Publicado en La Gaceta No. 229 del 29 de noviembre del 2012. Managua, Nicaragua.

⁵⁷⁷ OIT: Organización Internacional del Trabajo. El empleo atípico en el mundo. Retos y Perspectivas, 2016.

trabajadores por periodos reducidos, contratándolos reiteradamente con contratos de corto plazo.

Barrientos⁵⁷⁸, enfatiza que las empresas que controlan el mercado, han diseñado mecanismos que les permitan, que a menores costos, garanticen niveles de producción mayores, sin violentar las legislaciones laborales de los países en que dirigen sus operaciones. Un ejemplo claro de estas estrategias, es la propia subcontratación de la mano de obra, que puede considerarse como una extensión lógica de la externalización global.

b) Avances tecnológicos

La expansión de los servicios y de las cadenas mundiales de suministro va de la mano de los avances tecnológicos. Las nuevas tecnologías de la información, la mayor calidad y menor costo de la infraestructura y las mejoras de la logística y el transporte permitieron a las empresas comparar, organizar y gestionar una producción dispersa por todo el mundo. El desarrollo tecnológico, ha tenido su impacto en el mundo laboral, de manera que han venido a facilitar la incursión de nuevas formas de trabajar, dependientes de aparatos, aplicaciones o software, como el trabajo a través de plataformas digitales, raiders, drivers, etc., que prestan el servicio dependiendo de un celular, o bien el teletrabajo al cual está dedicada la presente investigación.

Dentro de esta temática, Kahale Carrillo⁵⁷⁹ nos explica, que no podemos obviar el tema de la revolución industrial 4.0, concebida como la fábrica inteligente, que es impulsada por la transformación digital y la introducción de las tecnologías digitales en la industria. Esta permite la combinación entre el mundo físico y el digital y esta conexión habilita qué dispositivos y sistemas colaboren entre ellos y con otros sistemas para crear una industria inteligente,

obteniendo nuevos productos, procesos y modelos de negocio.

Amézquita Zárata⁵⁸⁰ analizando los efectos de la revolución 4.0 plantea que:

“Entre los muchos efectos de esta nueva economía están el que trae en la vieja organización jerárquica y en los ascensos en las empresas (Wharton, 2017). Si es freelance, ¿qué diseño laboral se impondrá? ¿Qué ocurre con la memoria organizacional? Leighton & Brown (2017) muestran el panorama de estos trabajadores, a los que llama iPros (profesionales independientes) y se identifican varios problemas y transformaciones en las organizaciones y en la educación.”

Es decir, se nos ponen en evidencia, los efectos que la industria 4.0 viene a significar en el mundo del trabajo, principalmente en cuanto a las nuevas formas de contratar, evidenciando las complejidades que se presentan y se van a seguir presentando, porque cada vez van desapareciendo más, los rasgos distintivos de las relaciones laborales, se ha vuelto más complicado poder identificar esos elementos, acrecentando la tendencia hacia la desprotección.

La revolución 4.0, según Kahale Carrillo⁵⁸¹ viene a provocar que los componentes de la cadena de producción, como son las máquinas y las herramientas, modifiquen su papel, de ser simplemente pasivos, a tener una responsabilidad más activa en el proceso productivo, intervinendo entre sí y con el ser humano. Y este cambio se considera revolucionario porque permite la adaptación en tiempo real del proceso productivo a las necesidades de la dirección industrial y de los clientes, de tal forma que la industria 4.0 va a transformar la naturaleza de los mercados, la forma de acceder a aquellos y acrecentará la intensidad de capital, por lo que requerirá que se aumenten las habilidades y conocimientos de los empleados.

⁵⁷⁸ BARRIENTOS, S.: *Labour chains: Analysing the role of labour contractors in global production networks*. Journal of Development Studies, 2013, vol. 49, núm. 8, págs. 1058-1071.

⁵⁷⁹ KAHALE CARRILLO, D. T. *El papel de la Administración Pública en la implantación de la Industria 4.0*. Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo, Volumen 6, núm. 1, enero-marzo 2018, pág. 140.

⁵⁸⁰ AMÉZQUITA ZARATE, P.R. *La cuarta revolución industrial y algunas implicaciones en las escuelas de negocios*. Palermo Business Review. Fundación Universidad de Palermo. Graduate School of Business, N° 18, Noviembre 2018, pág. 192.

⁵⁸¹ KAHALE CARRILLO, D. T. *El papel de la Administración Pública en la implantación de la Industria 4.0*. ob. cit., pág. 141.

Este tipo de nuevas contrataciones, que no reúnen las notas típicas de los contratos de trabajo contemplados en las leyes laborales, también generan un vínculo de subordinación económica que los hace equiparables a los otros. Son contratos en los que la subordinación jurídica, es decir el sometimiento a las órdenes e instrucciones del empleador y la organización de las tareas, quedan diluidas, asemejándose mucho a actividades realizadas por trabajadores autónomos o independientes. Por lo tanto, estos contratos están siendo utilizados por empleadores para violar las leyes protectoras del trabajo, haciéndose necesario que el estudiante de la carrera de derecho esté preparado para determinar si existe una subordinación que justifique la aplicación de la ley de contrato de trabajo, aunque el empleador pretenda simular la inexistencia del mismo.

Es innegable por tanto, que los avances tecnológicos tienen una incidencia tal en el mundo laboral, poniendo de manifiesto que las legislaciones laborales actuales, en su mayoría diseñadas a ultranza, necesitan actualizarse, y modernizarse, para ponerse a tono con todos los cambios que en el desarrollo del mundo del trabajo ha significado. Todos estos cambios han hecho surgir, cada vez nuevas formas y modalidades de organización y ejecución del trabajo, que hacen necesario que las autoridades de nuestros países deban emitir nuevas normas jurídicas adecuadas a estos acontecimientos y realidades.

Así mismo, las universidades ya no deberían impartir el derecho del trabajo sobre la base de una contratación subordinada estática, rígida y ordinaria, entre un empleador y un trabajador, pues en las aulas solamente se enseñan los elementos de la relación laboral como si esas nuevas formas de contratación no existieran. Es requerido ahora estudiar otras figuras más dinámicas y de creciente aplicación, como la subcontratación laboral, nacida del predominante mundo de la tercerización de servicios, la contratación laboral a tiempo parcial, el teletrabajo,

el trabajo a domicilio, el trabajo a través de plataformas digitales, la robótica, entre otros, las que deben estar presentes en los programas o pensum de la carrera de derecho, pues se necesita que el profesional del derecho pueda defender las posiciones de sus clientes o representados, desde la esfera en que se encuentren, y para ello requiere el conocimiento pleno de estas instituciones, precisándose entonces de una mirada a estas figuras nuevas que también son de naturaleza laboral por mucho que se pretenda alejarlas de su aplicación.

3.2.3. Enfatizar en la investigación para contribuir al desarrollo del derecho del trabajo

El mundo de las relaciones laborales individuales como colectivas es un mundo complejo, tanto desde los aspectos jurídicos, históricos y socioeconómicos, así mismo la evolución del mercado de trabajo y los procesos de integración económica regionales como los Tratados de Libre Comercio, entre ellos el DR-CAFTA⁵⁸² y el ADA⁵⁸³ enfrentan a los profesionales al continuo reto de maximizar eficientemente y racionalmente el trabajo, sin menoscabo de los derechos de los trabajadores y su dignidad como ser humano. Se hace por tanto necesario para los profesionales vinculados a esta realidad incrementar y/o actualizar sus niveles de conocimiento y formación en legislación laboral, para ejercer con éxito sus funciones de administración, asesoría, judicial o de cualquiera otra índole.

Bustamante Arango⁵⁸⁴ ha planteado que “el desarrollo de habilidades en investigación le permite a los y las estudiantes de derecho, cualificarse en un contexto que cada día es más exigente, en razón a los cambios dinámicos que responden a las mismas exigencias del mercado, y que a la vez aportan en la construcción de sujetos sociales, por lo tanto, la investigación científica es una actividad humana de carácter social mediante el cual el individuo, a través de indicios que le proporcionan las fuentes, descubre o presume la existencia de cosas nuevas, comprobando sus conclusiones.”

⁵⁸² TRATADO De Libre Comercio Entre La República Dominicana - Centroamérica y los Estados Unidos (DR-CAFTA) aprobado el 5 de Agosto del 2005.

⁵⁸³ ACUERDO de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea (ADA), suscrito el 29 de Junio del 2012

⁵⁸⁴ BUSTAMANTE ARANGO, D.M. *El Diseño de la Investigación Jurídica*. Facultad de Derecho Universidad San Buenaventura, Cali Colombia, 2018, pág. 2.

Así entonces, el derecho del trabajo nicaragüense, requiere de mucho estudio y análisis, pero sobre todo de investigación. Es muy sabido que la doctrina nicaragüense sobre el derecho laboral es demasiado escasa, porque el pensamiento científico sobre la materia no ha podido manifestarse de forma desarrollada y constante. Normalmente para estudiar las distintas figuras del derecho del trabajo, tenemos que recurrir a pensadores foráneos, y de forma muy marginal hacemos uso de recursos y materiales académicos creados por autores nicaragüenses, porque sencillamente es muy limitado el número de obras nacionales de las que podemos disponer.

Se necesitan más espacios y promoción para la investigación científica en materia de derecho laboral por parte de la Universidad, que permitan dar a conocer los avances que se van obteniendo en las formas de pensar y donde se exponen los resultados de lo investigado, pero sobre todo, donde se permite someter a la crítica estos nuevos conocimientos, para que quienes escuchan puedan fundadamente también dar sus criterios sobre los temas expuestos, son los que nos van a permitir desarrollar el derecho del trabajo y la seguridad social en nuestro país, tareas en las cuales se ha destacado esta Universidad.

Considero que un abogado laboralista, no puede quedarse reducido a estudiar un expediente, o a diseñar estrategias de litigio, pues también podemos contribuir desde otras facetas, en el mundo académico, en el debate de las ideas, escribiendo, y sobre todo en esta tarea investigativa, que puede permitir el desarrollo de nuestra materia y sobre todo, generar el conocimiento para transmitirlo a los distintos sectores, para que los trabajadores y empresarios, conozcan sus derechos, y dominen las protecciones de que gozan y las limitaciones que las leyes les imponen, lo que con el transcurrir del tiempo, puede llevar a formar una mejor cultura de cumplimiento de los derechos laborales y un clima de paz social más favorable a las

inversiones, porque el derecho del trabajo también es parte importante del desarrollo de todo país.

Debemos entonces procurar la formación del espíritu científico, teniendo en cuenta que ahora tenemos a nuestro favor nuevas formas de generar conocimiento en un mundo globalizado, que además nos ha permitido una innovación científica y tecnológica, por lo que debemos atender los desafíos de la investigación contemporánea.

3.2.4. Impartir el derecho del trabajo con perspectiva de género:

La enseñanza del derecho del trabajo se ha llevado a cabo tradicionalmente, sin incorporar una perspectiva de género, asumiendo la construcción del estado liberal fundamentada sobre el concepto de universalidad, que pretendía demostrar que éramos iguales aunque sólo el masculino designara lo universal. Las Declaraciones de derechos como elemento esencial de la configuración de los estados constitucionales democráticos se construían sobre los cimientos de la igualdad y de la libertad, pero sin considerar la visibilización de las mujeres, lo cual no fue la excepción en el mundo de trabajo.

Debemos destacar que Nicaragua, ha sido ubicada como el país con mayor equidad de género en las Américas y ocupa el tercer lugar en la participación de las mujeres en el parlamento. Nicaragua ocupa el primer lugar con respecto al número de mujeres en los cargos ministeriales de estado a nivel mundial. Según el Índice Global de la Brecha de Género⁵⁸⁵ “Nicaragua tiene una brecha de género del 80.4%. Con ese porcentaje Nicaragua está entre los diez primeros del ranking, concretamente en la 5ª posición, luego existe bastante igualdad entre hombres y mujeres”

Esta igualdad está concebida desde la Constitución Política⁵⁸⁶ como máxima norma del país, que establece en su art. 48 lo siguiente:

“Se establece la igualdad incondicional de todos los nicaragüenses en el goce de sus

⁵⁸⁵ Datos Macro. Índice Global de la Brecha de Género. Recuperado en: <https://datosmacro.expansion.com/demografia/indice-brecha-genero-global/nicaragua>

⁵⁸⁶ ASAMBLEA NACIONAL (2014) Constitución Política de la República de Nicaragua y sus reformas. Publicada en La Gaceta Diario Oficial No. 32 del 18 de Febrero del 2014. Managua, Nicaragua.

derechos políticos; en el ejercicio de los mismos y en el cumplimiento de sus deberes y responsabilidades, existe igualdad absoluta entre el hombre y la mujer. Es obligación del estado eliminar los obstáculos que impidan de hecho la igualdad entre los nicaragüenses y su participación efectiva en la vida política económica y social del país”.

Internacionalmente, en los últimos años la OIT⁵⁸⁷ ha adoptado dos importantes instrumentos para lograr la rendición de cuentas en materia de igualdad entre hombres y mujeres. Se trata de la más reciente Resolución relativa a la igualdad entre hombres y mujeres, a la igualdad de remuneración y a la protección de la maternidad, adoptada en la reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo en 2004, en la que se insta a una mayor contribución para eliminar la discriminación basada en el género y promover la igualdad entre los sexos, y una Decisión, adoptada en marzo de 2005 por el Consejo de Administración, según la cual se declara obligatoria la incorporación de las consideraciones de género en todas las actividades de cooperación técnica de la OIT.

Así mismo, no podemos dejar de un lado, que en la sociedad existen los llamados roles de género a los cuales la OIT⁵⁸⁸ define como los “comportamientos aprendidos en una sociedad, comunidad o grupo social determinado, que hacen que sus miembros estén condicionados para percibir como masculinas o femeninas ciertas actividades, tareas y responsabilidades y a jerarquizarlas y valorizarlas de manera diferenciada”. Esto implica una constante asignación social de funciones y actividades a las mujeres y a los hombres, condicionando sus identidades, su visión del mundo y su proyecto de vida. La naturalización de los roles y atributos de género es lo que lleva a pensar que existe una relación determinante entre el sexo de una persona, su capacidad para realizar una tarea y la valorización social que se le otorga a dicha tarea, asignando entonces el rol productivo y

remunerado al hombre y el rol reproductivo y no remunerado a la mujer.

Sin duda alguna, las transformaciones en el mundo del trabajo, a raíz de la globalización y del impacto de la industria 4.0, vienen a profundizar esas diferencias en cuanto a los roles de trabajo asignados a las mujeres. Esto evidencia la necesidad de cambios de paradigmas, para lograr la equidad de género, misma que se puede lograr priorizando en el tema educativo, y uno de los eslabones podría consistir, en que los abogados al tener una adecuada formación, puedan sostener y defender posiciones en el ejercicio profesional, que traten de rescatar este derecho a la igualdad de la mujer. De este modo, a mi consideración se hace necesario que sea incorporada la perspectiva de género en el estudio del derecho del trabajo, que podría servir como una valiosa herramienta para solucionar conflictos en forma equiparada. Si no se hace, además de cometer una injusticia con las mujeres y también con la ciencia, se está ofreciendo una visión sesgada de la realidad del mundo del trabajo.

Respecto a la utilidad de la perspectiva de género en la docencia de las ciencias jurídicas, Marrades⁵⁸⁹ ha sostenido:

“Se puede y se debe integrar el discurso de género en la actividad docente. Porque si no se hace, además de cometer una injusticia con las mujeres y también con la ciencia, se está ofreciendo una visión sesgada de la misma. Tenemos una deuda histórica con las mujeres protagonistas y a la vez olvidadas de y por la Historia y la Ciencia. El derecho constitucional, el más político de los derechos tiene la obligación de incorporar la perspectiva de género que procure una trasmisión del conocimiento real y por tanto más justa. Es necesario revisar por un lado, los contenidos de las asignaturas de derecho constitucional, y por otro, los modos en que debe impartirse nuestra docencia.”

Por ello, consideramos que el derecho del trabajo, el más social de todos los derechos,

⁵⁸⁷ OIT. ABC de los derechos de las trabajadoras y la igualdad de género. Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, Segunda Edición, 2008.

⁵⁸⁸ OIT: Organización Internacional del Trabajo. ¿Qué son roles de género? Tesoro Género y Formación, 2013.

⁵⁸⁹ MARRADES, A. La enseñanza del derecho constitucional con perspectiva de género y su extensión en las asignaturas específicas de género en la Universidad de Valencia. XIV Congreso de la Asociación de Constitucionalistas de España, 2016.

tiene la obligación de incorporar la perspectiva de género que procure una trasmisión del conocimiento real y por tanto más justa. Es necesario revisar por un lado, los contenidos de las asignaturas de derecho del trabajo, y por otro, los modos en que debe impartirse nuestra docencia. Sería también conveniente transmitir esta preocupación a todo el profesorado para que se involucre en la tarea, quienes deben estar compenetrados de esta línea.

4. CONCLUSIONES

Finalmente, después de dejar al descubierto la necesidad de atender el estudio actualizado del derecho del trabajo, en los niveles de pregrado y postgrado universitario, podemos sentar los siguientes planteamientos conclusivos:

1. Se aprecia una insuficiente motivación de los abogados y abogadas nicaragüenses, para especializarse en el estudio del derecho del trabajo y de la seguridad social. No obstante ejercen profesionalmente en la materia laboral, lo que ocasiona que sus servicios sean prestados con la calidad óptima que se requiere.
2. La formación de profesionales especializados en derecho del trabajo, es una necesidad innegable, que desarrollará el conocimiento científico sobre la materia, de manera que el pensamiento laboralista crezca en nuestro país, para la creación y fortalecimiento de doctrina científica, para garantizar una mejor defensa de los derechos laborales y una más adecuada impartición de justicia laboral que tanto necesita nuestra nación.
3. Se requiere que los operadores jurídicos adquieran las capacidades y competencias para construir sus argumentos, premisas y conclusiones, sobre la base del estudio actualizado del derecho del trabajo, no únicamente desde el contenido de las normas vigentes, sino desde distintas fuentes, como la doctrina, el derecho comparado y la jurisprudencia nacional y extranjera.
4. La globalización e industria 4.0 han incidido notablemente en las relaciones laborales, de tal forma que han

transformado el derecho del trabajo, introduciendo nuevas formas de contratar la fuerza laboral, pero además, los procesos automatizados en las empresas, han causado la pérdida de empleos, o bien, reducción de salarios y beneficios. De ahí la necesidad de analizar y estudiar los efectos de estos fenómenos en el mercado laboral, la necesidad de actualizar las normas y su estudio a los distintos niveles.

5. Los programas de la carrera de derecho, específicamente sobre las materias de derecho del trabajo, deberían ser actualizados, de manera que se abandone su estudio desde la perspectiva del contenido de las normas jurídicas, sino que debe abordarse de forma integral, de acuerdo a la realidad imperante. Temas como los efectos de la globalización y de la industria 4.0 deberían comprenderse en el estudio de la materia laboral, tanto en pregrado como en postgrado.
6. No puede obviarse un estudio de la materia del derecho laboral con la perspectiva de género, dado que estos fenómenos de la globalización e industria 4.0 acentúan la marginación de la mujer en los puestos de trabajo, y los roles laborales en el centro de labores y el hogar.

LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DEL ROMPECABEZAS EN LA ASIGNATURA DE DERECHO DEL TRABAJO I

RAQUEL POQUET CATALÁ

Profesora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Valencia

1. Introducción

Las exigencias del Espacio Europeo de Educación Superior requieren de un cambio de modelo metodológico. Como es sabido, el Espacio Europeo de Educación Superior conlleva un cambio de paradigma en el proceso de enseñanza, de tal forma que la tradicional metodología de enseñanza-aprendizaje basada únicamente en clases magistrales, y en la exposición unidireccional del docente, requiere de una adaptación a la nueva realidad económica, social y cultural. Las aulas deben ser mucho más prácticas, participativas y basadas en el aprendizaje significativo.

En esta encrucijada el aprendizaje cooperativo es una nueva metodología que permite llevar a cabo una aplicación práctica de los contenidos, al mismo tiempo que favorecer la adquisición de competencias personales y profesionales. Esta metodología parte del aprendizaje significativo y constructivista, donde el alumnado se involucra de forma activa, dejando de limitarse a escuchar, para pasar a desarrollar habilidades cognitivas, de capacidad crítica y reflexión jurídica.

Esta experiencia se ha llevado a cabo en la asignatura de Derecho del Trabajo I del Grado de Derecho, asignatura que se imparte en el segundo curso.

2. Objetivos

Los objetivos que se persiguen con esta experiencia de innovación metodológica son los siguientes:

- Potenciar el desarrollo integral del alumnado, basado en la adquisición de conocimientos y habilidades.

- Aumentar la motivación e interés del alumnado.
- Propiciar el aprendizaje en equipo, asumiendo el rol correspondiente y aportando no sólo los conocimientos previos, sino aplicando los procedimientos necesarios para llevar a cabo la investigación.
- Potenciar y afianzar la inteligencia emocional, las habilidades propias del aprendizaje cooperativo, el espíritu crítico, la creatividad, la resolución de conflictos o la toma de decisiones.
- Aumentar el rendimiento académico y mejorar el clima de aprendizaje.
- Favorecer el aprendizaje significativo.
- Favorecer la asunción de responsabilidades, toma de decisiones y poder de iniciativa.

3. Aprendizaje cooperativo

3.1. Configuración del aprendizaje cooperativo

La metodología de aprendizaje cooperativo se configura como una metodología docente innovadora, pues en ella el alumnado se convierte en una parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje⁵⁹⁰, favoreciendo la consecución de las competencias básicas de la asignatura, así como también un grupo importante de competencias transversales, concretamente, sociales y profesionales, competencias, por su parte, muy demandadas en la sociedad y mercado laboral actual.

No existe una conceptualización clara sobre el aprendizaje cooperativo, pues existe mucha documentación y literatura educativa sobre ella. Según la doctrina⁵⁹¹ esta metodología

⁵⁹⁰ OLANDA, R.; SEBASTIAN, R.; PANACH, J.I., "Aprendizaje colaborativo basado en tecnologías multimedia", *Actas de las XX JENUI*, Oviedo, 2014.

⁵⁹¹ JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R., *Cooperation and competition: theory and research*. LEA, 1990.

consiste en el uso instructivo de pequeños grupos para que el alumnado trabaje de forma conjunta aprovechando al máximo el aprendizaje propio y entre sí. Se basa en una serie de técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje donde, a partir de pequeños grupos heterogéneos, asumen diferentes roles de aprendizaje para mejorar el entendimiento y comprensión de un tema o área⁵⁹². De esta forma, cada miembro del equipo no sólo debe aprender él mismo, sino que debe ayudar a los demás miembros y compañeros del equipo a que aprendan, creándose, de esta forma, una fuerte cohesión grupal⁵⁹³.

Los elementos sobre los que se sienta el modelo de aprendizaje cooperativo son los siguientes⁵⁹⁴. En primer lugar, la interdependencia positiva, de tal forma que el alumnado es consciente de que no puede alcanzar el éxito si los demás miembros no lo logran. Es decir, el objetivo grupal de maximizar el aprendizaje de todos los miembros motiva a los demás a esforzarse y a obtener resultados que superan la capacidad individual de cada uno. Ello requiere de una confianza y ayuda recíproca entre los miembros del equipo. Se considera que este elemento es el corazón del aprendizaje cooperativo⁵⁹⁵.

En segundo lugar, la interacción promotora o estimuladora, de tal forma que el alumnado debe realizar una labor de forma conjunta en la que cada miembro promueva el éxito de los demás, compartiendo los recursos existentes y ayudándose, respaldándose, alentándose y felicitándose unos a otros. De esta forma, los grupos actúan como sistema de apoyo escolar y como sistema de respaldo personal. Algunas actividades cognitivas e interpersonales sólo pueden tener lugar cuando cada miembro promueve el aprendizaje de los otros.

En tercer lugar, la responsabilidad individual y grupal, ya que el grupo debe asumir la responsabilidad de alcanzar sus objetivos y, además, cada miembro es responsable de cumplir con la parte del trabajo que le corresponda.

El grupo debe tener claros sus objetivos y debe ser capaz de evaluar tanto el progreso realizado en cuanto al logro de dichos objetivos, así como también los esfuerzos individuales de cada uno. La responsabilidad individual existe cuando se evalúa el desempeño de cada alumno y los resultados de la evaluación son transmitidos al grupo y al individuo para determinar quién necesita más respaldo o ayuda.

En cuarto lugar, las habilidades cooperativas, ya que a los miembros del grupo se les enseñan ciertas formas de relación interpersonal y se espera que las empleen para coordinar su trabajo y alcanzar sus metas. Los miembros deben saber cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos. Es muy importante el trabajo en equipo y las habilidades sociales y de inteligencia emocional.

En quinto lugar, la evaluación grupal o el autoanálisis del grupo, esto es, los grupos analizan con qué eficacia están logrando sus objetivos y en qué medida están trabajando juntos para garantizar una mejora en su aprendizaje y su trabajo en equipo. El grupo debe determinar qué acciones de sus miembros son positivas o negativas, y tomar decisiones sobre qué conductas conservar o modificar.

3.2. Equipos de trabajo y rol del profesorado

En cuanto a la conformación de los equipos de trabajo debe partirse de la base de su diversidad. Los equipos de trabajo deben ser heterogéneos, agrupando a la mayor variedad posible de miembros, para evitar los grupos homogéneos.

No obstante, una vez constituidos los equipos de base conviene no modificar su composición, pues una de sus principales características es que los equipos de base sean estables y perduren a lo largo del curso. Asimismo, también es importante que los miembros del grupo clase se relacionen entre sí y tengan la oportunidad de trabajar juntos alguna vez, por lo que no es conveniente que siempre trabajen en un mismo

⁵⁹² KAGAN, S., *Cooperative learning*. San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning, 1994.

⁵⁹³ BALCKOM, S. *Cooperative learning*, Washington, 1992.

⁵⁹⁴ JOHNSON, D.; JOHNSON, J.; HOLUBEC, E., *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós, 1999.

⁵⁹⁵ GALINDO REYES, F.; DE LA VARGA SALTO, J.M.; CIRUELA, A., "La mujer indígena campesina en Bolivia y su objetivo de igualdad. Propuesta de aplicación de un mapa estratégico basado en valores cooperativos", *REVESCO*, núm. 107, 2011.

equipo el mismo alumnado. Ello puede conseguirse si, además de los equipos base –inmodificables– se utilizan otros agrupamientos para otras actividades o técnicas más sencillas. Por tanto, en la aplicación de la técnica del rompecabezas –que constituye una técnica compleja o formal– debe llevarse a cabo sobre el equipo de base, y para llevar a cabo otras actividades más sencillas pueden utilizarse otros agrupamientos diferentes para conseguir que todo el alumnado se interrelacione de alguna forma.

Asimismo, a la hora de determinar los miembros de cada equipo, el criterio que menos se tiene en cuenta es el de la homogeneidad, esto es, colocar en el mismo equipo alumnos o alumnas de similar competencia, pues se trata de todo lo contrario, de buscar la heterogeneidad. Y, en cierta forma, cada equipo debería reproducir las características del grupo clase⁵⁹⁶.

Un elemento fundamental es la asignación de los roles a cada miembro del equipo de trabajo. Los roles indican qué puede esperar cada miembro del grupo que hagan los demás y, por tanto, qué está obligado a realizar. La asignación de roles es importante para asegurarse que los miembros trabajan juntos sin tropiezos y de forma productiva.

Por lo que se refiere al rol del profesorado, es claro que este debe cambiar su rol tradicional para adaptarse a esta nueva metodología. El profesorado ya no se sustenta sobre su función tradicional de enseñanza basada en la comunicación unidireccional y de traslación de conocimientos, sino que ahora adopta un rol de guía, de observador del funcionamiento del grupo.

3.3. Técnica del Rompecabezas

La técnica del Rompecabezas o también denominada técnica de Jigsaw o Puzzle de Aronson es un método formal o técnica compleja propia del aprendizaje cooperativo creado en

1971 por Ellion Aronson, profesor norteamericano de la Universidad de Austin. Fue creada en aquel momento para reducir la conflictividad social en el aula⁵⁹⁷, pues aunque las autoridades educativas habían declarado y constituido escuelas sin segregación racial, en las aulas se vivía un clima de desconfianza entre los diferentes grupos raciales de jóvenes blancos, afroamericanos e hispanos.

La técnica de Rompecabezas o Jigsaw consiste básicamente en que el docente presenta un caso práctico global y los miembros del equipo base se especializan en resolver una parte del conjunto, pero que resulta esencial.

Pero la clave, y es lo que da su denominación, es que cada alumno o alumna se convierte en pieza esencial para la finalización y consecución completa del producto final, pues cada uno de ellos asume una responsabilidad de una porción de contenido que luego debe compartir con el resto de miembros del equipo. La única forma que tienen los estudiantes de aprender las partes del contenido que no son suyas es escuchando atentamente al resto de sus compañeros y compañeras. Además, la realización del trabajo está condicionada por la cooperación y responsabilidad de todos los miembros, siendo pues la interdependencia un elemento básico⁵⁹⁸.

Con esta metodología de enseñanza-aprendizaje se crea un ambiente de interacción y, por tanto, sociocognitivo, motor del aprendizaje⁵⁹⁹. Por ello, esta técnica parte también del aprendizaje significativo, ya que considera al alumnado como el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, atiende a la diversidad del alumnado, su heterogeneidad, y la pluralidad de intereses y capacidades⁶⁰⁰. Esta consideración del alumnado como pieza única e indispensable en el rompecabezas que conforma el grupo es sinónimo de una mayor integración, una mayor motivación e implicación y,

⁵⁹⁶ PUJOLÀS MASET, P., “El aprendizaje cooperativo. Algunas propuestas para organizar de forma cooperativa el aprendizaje en el aula”, *Laboratorio de Psicopedagogía*, 2002. p. 16.

⁵⁹⁷ TRAVER, V.J.; TRAVER, J.A., “Obstáculos al aprendizaje cooperativo universitario: Una mirada a los estudios de informática y a la Universidad Jaume I”, *Actas del Simposio Nacional de Docencia en la Informática (SINDI) en el I Congreso Español de Informática (CEDI)*, Granada, 2005.

⁵⁹⁸ MARTÍNEZ RAMÓN, J.; GÓMEZ BARBA, F., “La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo”, en ARNAIZ, P.; HURTADO, M. D. (Coords.) *25 Años de Integración Escolar en España*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo, 2010.

⁵⁹⁹ OVEJERO A., *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU, 2009.

⁶⁰⁰ PUJOLÀS MASET, P., *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Octaedro, 2004.

por tanto, una herramienta para conseguir el aprendizaje efectivo.

La aplicación de esta técnica se basa en que el alumnado se reúne en los equipos base, planteándose un problema o proyecto de trabajo al equipo. Dentro de cada grupo se divide el proyecto en tantas partes como miembros del equipo, de tal modo que cada miembro tiene una tarea a resolver, tarea que resulta crucial para poder ofrecer una solución al proyecto global. Cada miembro prepara “su” parte a partir de la información facilitada por el docente o la que ha podido buscar. A continuación, cada miembro del grupo se reúne con los miembros de los demás grupos que tienen ese tema a estudiar, formando así lo que se denominan los “grupos de expertos”, donde intercambian la información, profundizan en los elementos clave, construyen mapas conceptuales, clarifican las dudas... En esta fase se potencia la profundización en el proceso de autoaprendizaje, así como en la estructuración y sistematización de la información encontrada.

Cuando ya han terminado su parte de la tarea, cada miembro vuelve a su equipo base donde presenta el informe de su trabajo. Esta fase es fundamental, porque cada miembro debe explicar al resto de compañeros del equipo, la investigación que ha realizado, debiendo explicarlo de forma que todos lo comprendan perfectamente. Como se observa, en esta fase tan crucial, cada miembro es estudiante y, a su vez, actúa como transmisor de conocimientos, esto es, como profesorado. Y, además, ponen en práctica sus habilidades comunicativas, constituyendo pues, otra forma de mejorar dicha capacidad. En este momento se desarrolla el aprendizaje entre iguales, pues cada alumnado debe desarrollar las habilidades necesarias para explicar su tema, extraer las conclusiones más importantes y poder ofrecer una respuesta a las dudas de sus compañeros⁶⁰¹. A su vez, cada miembro recibe información del resto de temas, lo que supone la necesidad de desarrollar la capacidad de escucha activa y de estructuración de la información.

De esta forma, se pone en común la tarea de cada miembro y se prepara el informe global y final. Al final se debe conseguir que cada miembro del equipo base conozca todo el producto, toda la materia. Finalmente, se expone el producto final al resto de la clase y se procede a la evaluación.

3.4. Evaluación

Para la evaluación de esta técnica se deben tener en cuenta diversos aspectos, tanto el grado de conocimiento del grupo como la de cada uno de sus integrantes.

En primer lugar, en cuanto a ¿qué debe evaluarse?, se valoran tanto las aportaciones del alumnado, la diferencia entre los conocimientos previos y los que han alcanzado de forma individual en cada una de las partes de la actividad, y no sólo en la que eran expertos, como también la motivación existente a la hora de realizar la tarea, los recursos utilizados para la búsqueda de información, las relaciones, interacciones y habilidades sociales que se han utilizado en la realización de esta tarea o el material adicional que cada “experto” ha llevado a cabo para explicar a su grupo los conocimientos que se han adquirido.

En segundo lugar, en relación a cómo evaluar, se pueden utilizar diversos instrumentos, como la observación directa, el análisis del trabajo de cada alumno en cada parte de la actividad, o la conducta y participación de cada uno. Para ello, se parte de una rúbrica donde se detallan los diferentes ítems a valorar.

En tercer lugar, en relación a cuándo evaluar, debe partirse de que la evaluación no se llevará a cabo únicamente a la finalización de la actividad, esto es, cuando sea presentada, sino que la evaluación debe ser continua durante todo el proceso.

3.5. Ventajas e inconvenientes

No cabe duda que esta técnica de aprendizaje cooperativo formal tiene un grupo importante de ventajas, tales como, mejorar la motivación del alumnado, aumentar la satisfacción del mismo en relación a su aprendizaje,

⁶⁰¹ MONDÉJAR, J.; VARGAS, M.; MESEGUER, M.L., Aprendizaje cooperativo en entornos virtuales: el método Jigsaw en asignaturas de estadística.

Documentos de Trabajo, *Seminario Permanente de Ciencias Sociales*, núm. 2, 2007.

favorecer la disminución de la conflictividad, fomentar la interdependencia positiva, reducir el absentismo en el aula, o contribuir a mejorar la autoestima.

Sin embargo, también pueden plantearse algunos problemas en el aula. Por un lado, puede suceder que el docente escoja al azar a un alumno o alumna para que actúe de líder o coordinador del equipo de trabajo, siendo una de sus funciones animar al resto de compañeros a participar de forma equitativa en la discusión, pero no es así, por tratarse de un estudiante dominante. En este caso, una forma de contrarrestar a este alumno o alumna dominante es dando más protagonismo al grupo.

En segundo lugar, en relación con el alumnado con más bajas habilidades, el docente debe asegurarse de que no realice contribuciones al grupo de nivel inferior a la media. Para ello, pueden crearse los grupos de expertos, donde se logra mejorar la contribución de este alumnado mediante la aportación del resto de expertos antes de presentarlo a su grupo base.

En tercer lugar, en contraposición, en relación con el alumnado brillante que puede aburrirse en las aulas convencionales, con esta técnica se aumenta su interés y motivación, transformando una experiencia de aprendizaje aburrida en una estimulante intelectualmente.

4. Aplicación de la metodología a la asignatura de intervención administrativa en las relaciones laborales

4.1. Presentación

Como se ha indicado, se aplicó el aprendizaje cooperativo, concretamente, la técnica del Rompecabezas, al alumnado de segundo curso del grado de Derecho en la asignatura de Derecho del Trabajo I. Se trata de un grupo de 46 estudiantes.

Como punto de partida, se expusieron los conceptos básicos teóricos sobre el concepto de empresa, la cesión ilegal de personas trabajadoras y las contratas y subcontratas. Como complemento, y especialmente, como actividad de afianzamiento se presentó esta actividad práctica.

De esta forma, se dividió la clase en grupos de cinco personas, formándose un total de 9

grupos, y un grupo de 6 personas. Cada miembro tenía su correspondiente rol y asignada una tarea.

La actividad que se preparó para esta técnica se basaba en un supuesto de hecho de una sentencia en la que existía una cesión ilegal de personas trabajadoras entre una empresa de fabricación de chocolates y otra empresa dedicado al mantenimiento de maquinaria. Entre las dos empresas se realiza un contrato por el que dos personas trabajadoras de la empresa de mantenimiento se encargarían del mantenimiento de la maquinaria de la primera empresa, pero con las matizaciones de que dichas dos personas trabajadoras quedaban al servicio de las órdenes de la primera, utilizando herramientas y demás elementos que necesitasen de la primera, y siguiendo las instrucciones y planificación de tiempo de trabajo de la primera. Se planteaba como un supuesto de contrata, y el alumnado debía analizar la doctrina científica y jurisprudencial para determinar si era realmente una contrata o bien una cesión ilegal de personas trabajadoras.

4.2. Fases

En la aplicación de esta experiencia metodológica se siguieron las siguientes fases.

En primer lugar, en la primera sesión (2 horas) se conformaron los equipos base, equipos formados por cinco miembros, miembros que, como ya se ha dicho, eran heterogéneos. Asimismo, se definió el rol que tenía cada miembro, propio del aprendizaje cooperativo (coordinador, portavoz, moderador, supervisor y secretario).

En segundo lugar, se planteó la actividad que, como se ha indicado. Se definieron los objetivos que se pretendían conseguir y los criterios de evaluación, así como las diferentes tareas en que estaba dividida. En este momento también se les guio en la forma en que podrían resolver el problema, debiéndose centrar en la legislación aplicable, la búsqueda de sentencias y la posición de la doctrina. La actividad se dividió en las siguientes partes: concepto y criterios de calificación de la contrata y subcontrata (alumno 1), responsabilidades de la contrata y subcontrata (alumno 2), concepto y criterios de calificación de cesión ilegal de personas

trabajadoras (alumno 3), responsabilidades de la cesión ilegal de personas trabajadoras (alumno 4), diferenciación entre contrata y cesión ilegal de personas trabajadoras (alumno 5).

En tercer lugar, en la segunda sesión (2 horas) los equipos de trabajo procedieron al reparto de las diversas tareas, asignándose una a cada miembro. En este momento, cada miembro lleva a cabo un primer estudio de la materia que debe investigar, y una vez que ya ha finalizado el tiempo estimado para la preparación individual del documento, se procede a la "reunión de expertos". En este momento todos los alumnos y alumnas de los diferentes grupos con el mismo número o tema a analizar se reúnen para debatir y comentar su tema -que es el mismo-.

En cuarto lugar, tras la finalización de la investigación, cada miembro regresa a su grupo de base, donde explica al resto de compañeros y compañeros el resultado de su investigación. Para ello, es fundamental que siempre sigan el mismo orden, empezando por los hechos o datos fácticos, la legislación aplicable, la doctrina jurisprudencial y judicial aplicable, la posición de la doctrina científica, y la relación existente entre ellos que lleva a la conclusión final. En este momento es crucial que cada miembro sepa transmitir al resto de sus compañeros su investigación de forma que sea inteligible, ya que al final, todos los miembros deben haber adquirido todos los conocimientos, habilidades y capacidades del conjunto global del problema. En esta etapa el alumnado debe poner en práctica su capacidad de hablar en público y exposición oral.

Por último, y en la tercera sesión (2 horas) una vez puestas en común las investigaciones de cada miembro y elaborado el supuesto final, cada grupo expone al resto de la clase su propuesta. En este momento, se vuelve a poner en práctica la habilidad oral, debiéndose tener en cuenta que, para ello, deberán utilizarse términos jurídicos propios de la rama del Derecho del Trabajo, exponiendo ordenadamente la solución.

Una vez finalizado ello, el profesorado procederá a la evaluación del producto final de cada equipo base, atendiendo tanto al producto presentado, a la exposición oral, así como a la

actitud e intervención llevada a cabo por cada miembro a lo largo del desarrollo del caso o problema planteado. Para ello se utiliza una rúbrica.

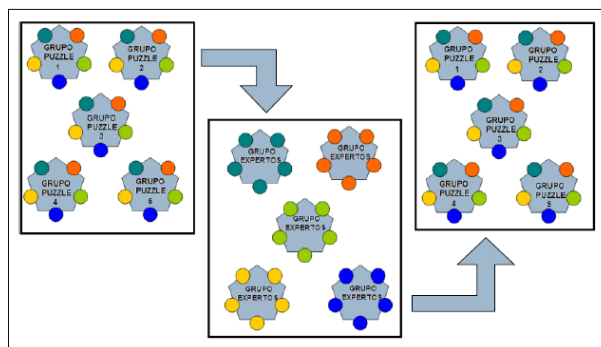


Figura 1. Representación gráfica de la técnica del Rompecabezas (Guijarro, Babilon, Fernández-Diego, 2014)

5. Resultados

Los resultados de la puesta en marcha de esta técnica formal de aprendizaje cooperativo son positivos y satisfactorios.

Por un lado, el grado de participación y de aceptación por parte del alumnado ha sido elevado, a pesar del desconocimiento de esta técnica. De hecho, la opinión del alumnado ha sido positiva, pues un 88 % se muestra muy satisfecho, un 7 % se manifiesta satisfecho, un 2 % se muestra nada o poco satisfecho y un 3 % no contesta.

Encuesta satisfacción

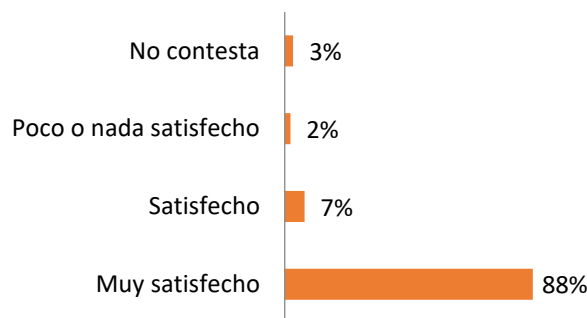


Figura 2. Representación gráfica de los resultados de la encuesta de satisfacción (Propia, 2022)

Los aspectos que el alumnado más ha valorado en relación con esta metodología y los objetivos que se proponían son: les ha ayudado a comprender conocimientos teóricos; les ha permitido aplicar conceptos teóricos a planteamientos prácticos; ha fomentado la comunicación entre las personas integrantes del

grupo; ha potenciado el feed-back con el profesorado; les ha ayudado a comunicar mejor sus ideas a otros integrantes de los otros grupos; y ha mejorado y potenciado sus habilidades

sociales, de trabajo en equipo, comunicativas y de toma de decisiones.

La encuesta utilizada ha sido:

	<i>No sabe / no contesta</i>	<i>Nada satisfecho</i>	<i>Poco satisfecho</i>	<i>Satisfecho</i>	<i>Muy satisfecho</i>
La actividad me parece adecuada					
La carga de trabajo en relación con la puntuación de la evaluación continua es adecuada					
La actividad me ha permitido afianzar y entender la aplicación práctica y real de los conceptos teóricos					
La actividad me ha permitido mejorar mi capacidad de trabajar en equipo					
La actividad me ha permitido mejorar mi capacidad de exposición oral					
La actividad me ha permitido mejorar mi capacidad de análisis crítico					
La actividad me ha permitido mejorar mi capacidad de argumentación jurídica					
Todos los miembros del equipo han asumido su rol					
Todos los miembros del equipo han llevado a cabo la tarea asignada					
Todos los miembros del equipo han participado activamente					
Todos los miembros han respetado y tratado correctamente al resto de compañeros					

Tabla 1. Encuesta de satisfacción (propia, 2022)

En cuanto a la evaluación obtenida, los resultados han sido también positivos, pues un 18 % ha obtenido una nota de sobresaliente, un 72 % ha obtenido notable, un 6 % aprobado y solo un 4 % suspenso.

Resultados académicos

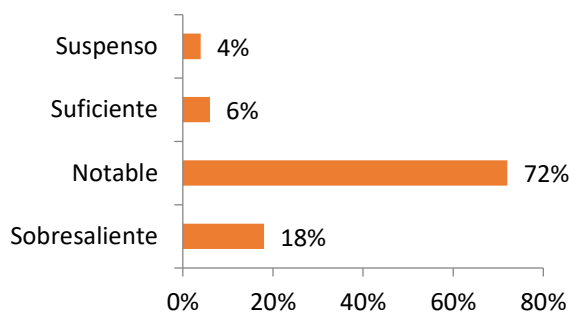


Figura 3. Representación gráfica de los resultados académicos (Propia, 2022)

La rúbrica utilizada ha sido:

	11	22	33	44
Trabajo escrito				
Comprensión				
Integridad del problema				
Revisión de la legislación y doctrina científica y jurisprudencial				
Argumentación				
Redacción y estilo				
Citación				
Exposición oral				
Contenido de la presentación utilizada				
Organización y estructura de la presentación				
Lenguaje oral adecuado				
Lenguaje corporal				
Valoración del trabajo en equipo				
Trabajo en equipo				
El equipo se organiza de forma autónoma				
Existe buena coordinación entre los miembros				
Cada miembro asume su rol				
Cada miembro acepta y asume sus tareas				
Cada miembro participa en las discusiones de grupo				
Cada miembro escucha activamente a los demás				

Tabla 2. Encuesta de satisfacción (propia, 2022)

- Se ha alcanzado el ítem en su totalidad
- Se ha alcanzado el ítem, aunque con algunas deficiencias
- Se alcanza el ítem, pero muy básicamente
- No se ha alcanzado el ítem

6. Conclusiones

En primer lugar, no cabe duda que esta técnica formal del aprendizaje cooperativo promueve el aprendizaje y la motivación del alumnado, consiguiendo que este comparta la información adquirida con el resto de componentes del equipo de trabajo. Es importante para aplicar correctamente esta técnica y que alcance sus objetivos que se aplique en el aula, es decir, que no sea una actividad programada para que el alumnado la lleve a cabo fuera de la

misma, pues en tal caso, no queda garantizado el trabajo en equipo y el aprendizaje compartido.

En segundo lugar, esta técnica potencia y mejora la autoestima de cada alumno o alumna.

En tercer lugar, el hecho de que deban trabajar en equipo, de tal forma que todo lo que aprenda cada uno de ellos o de ellas deba ser compartido con el resto de miembros, conlleva un incremento notable de las relaciones sociales, y una disminución de la competitividad y de los conflictos entre el alumnado.

En cuarto lugar, es fundamental también la potenciación y consolidación de las habilidades sociales y emocionales, mejorando la escucha activa, el respeto a los demás, la empatía, la capacidad de trabajo en equipo y de liderazgo.

En quinto lugar y como no, mejora el rendimiento académico del alumnado, pues el hecho de que se sientan más motivados y de trabajar con iguales, trae consigo un importante incremento del rendimiento académico.

En definitiva, con esta metodología se fomenta el desarrollo y adquisición de las habilidades sociales y personales del alumnado, necesarias, cada vez más, para la actual sociedad. Con esta técnica se consigue potenciar la capacidad de trabajar en equipo, la solución de conflictos, las habilidades comunicativas, la escucha activa y el respeto mutuo.

Y, además, se rompe así con la tradicional clase magistral basada en la información en sentido unidireccional, sin el feedback o la participación del alumnado.

7. Bibliografía

- AYALA, R.; TORRES, C. "Didáctica de la enseñanza: prácticas ejemplares en el sector salud", *Educación médica superior*, núm. 21, 2007.
- BALCKOM, S. *COOPERATIVE LEARNING*, Washington, 1992.
- CAMP, G., "Problem-Based learning: A paradigm shift or a passing fad?", *Medical*, 1996.
- CHICKERING, A.W.; GAMSON, Z.F., "Seven principles for good practice in undergraduate education", *AAHE Bulletin*, núm. 39, 1987.
- DURÁN, D., "Cooperar para triunfar", *Cuadernos de pedagogía*, núm. 298, 2008.
- GALINDO REYES, F.; DE LA VARGA SALTO, J.M.; CIRUELA, A., "La mujer indígena campesina en Bolivia y su objetivo de igualdad. Propuesta de aplicación de un mapa estratégico basado en valores cooperativos", *REVESCO*, núm. 107, 2011.
- GARCÍA, R.; TRAVER, J.A.; CANDELA, I., *Aprendizaje cooperativo: fundamentos, características y técnicas*. CCS, 2001.
- GONZÁLEZ, N.; GARCÍA, M. R., "El aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza-aprendizaje en psicopedagogía (UC): repercusiones y valoraciones de los estudiantes", *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 42, 2007.
- GUIJARRO, E.; BABILONI, E.; FERNÁNDEZ-DIEGO, M., *Aplicación del Puzzle de Aronson para trabajar el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de competencias genéricas de los estudiantes*, InnoDoct, 2014.
- JOHNSON, D.; JOHNSON, J.; HOLUBEC, E., *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós, 1999.
- JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R., *Cooperation and competition: theory and research*. LEA, 1990.
- KAGAN, S., *COOPERATIVE LEARNING*. San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning, 1994.
- MARTÍNEZ RAMÓN, J.; GÓMEZ BARBA, F., "La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo", en ARNAIZ, P.; HURTADO, M. D. (Coords.) *25 Años de Integración Escolar en España*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo, 2010.
- MONDÉJAR, J.; VARGAS, M.; MESEGUER, M.L., *Aprendizaje cooperativo en entornos virtuales: el método Jigsaw en asignaturas de estadística*. Documentos de Trabajo. *Seminario Permanente de Ciencias Sociales*, núm. 2, 2007.
- MONEREO, C.; DURÁN, D., *Entramados. Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo*. Edebé, 2002.
- OLANDA, R.; SEBASTIAN, R.; PANACH, J.I., "Aprendizaje colaborativo basado en tecnologías multimedia", *Actas de las XX JENUUI*, Oviedo, 2014.
- OVEJERO A., *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU, 2009.
- PUJOLÀS MASET, P., "El aprendizaje cooperativo. Algunas propuestas para organizar de forma cooperativa el aprendizaje en el aula", *Laboratorio de Psicopedagogía*, 2002.
- PUJOLÀS, P., *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Octaedro, 2004.
- TRAVER, V.J.; TRAVER, J.A., "Obstáculos al aprendizaje cooperativo universitario: Una mirada a los estudios de informática y a la Universidad Jaume I", *Actas del Simposio Nacional de Docencia en la Informática (SINDI) en el I Congreso Español de Informática (CEDI)*, Granada, 2005.

SIMULACIÓN DE MEDIACIÓN INTERNACIONAL ON LINE: PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

MARÍA CONCEPCIÓN RAYÓN BALLESTEROS

*Profesora de la Universidad Complutense de Madrid. Abogada y mediadora
Doctora en Derecho y Licenciada en Ciencias Políticas y de la Administración*

1. LA MEDIACIÓN COMO FÓRMULA PARA CONSEGUIR LA PAZ SOCIAL ES IMPULSADA INTERNACIONALMENTE Y EN ESPAÑA

Resulta evidente que, en los últimos años, asistimos a cambios muy relevantes en el mundo jurídico que consideramos se deben trasladar a la enseñanza del Derecho. En pleno siglo XXI la sociedad demanda un perfil de jurista y profesional del Derecho con sólidos conocimientos, pero también más evolucionado y adaptado a las nuevas necesidades de forma que solucione, de una manera eficiente, los problemas que se le plantean mediante métodos adecuados.

Los profesores universitarios nos preocupamos en transmitir los conocimientos teóricos y prácticos a nuestros estudiantes, de la mejor forma posible y firmemente convencidos de que son realidades complementarias y necesarias.

Por ello conviene que ayudemos a nuestros estudiantes a tomar conciencia que existen otras formas de contar con una justicia eficaz, más allá de lo procesal y de los tribunales de justicia. Una de esas formas es la mediación que supone una herramienta, dentro de los sistemas de resolución extrajudicial de conflictos, que fomenta el uso del consenso y la paz social. Con ella, las partes en situación de conflicto acuden a un tercero neutral e imparcial, llamado mediador, que les ayuda a resolver sus diferencias y que se encarga de guiar el proceso para intentar que las partes alcancen un acuerdo.

La Unión Europea es una firme promotora de la utilización de los sistemas de resolución extrajudicial de conflictos (MARC, Métodos Alternativos para la Resolución de Conflictos, también conocidos como ADR, *Alternative Dispute Resolution*) y particularmente de la

promoción de la mediación. La Directiva sobre mediación se aplica a todos los países de la Unión Europea y pretende fomentar el empleo de la mediación ya que facilita la solución de los conflictos por una vía ágil y económica. Concretamente ésta establece cinco normas sustantivas: obliga a los Estados miembros a promover la formación de mediadores y a garantizar una mediación de alta calidad; faculta a todo juez para invitar a las partes en un conflicto a que prueben la mediación si lo considera adecuado a las circunstancias del caso; dispone que, si las partes lo solicitan, los acuerdos resultantes de la mediación adquieran carácter ejecutivo, lo cual puede lograrse, por ejemplo, mediante la aprobación del acuerdo por un órgano jurisdiccional o su certificación por un notario público; garantiza que se respete la confidencialidad en el proceso de mediación; dispone que no se puede obligar al mediador a prestar declaración ante un tribunal sobre lo ocurrido durante el proceso de mediación durante un conflicto futuro entre las mismas partes y garantiza que las partes no pierdan la posibilidad de acudir a juicio como consecuencia del tiempo dedicado a la mediación, ya que los plazos para interponer una acción judicial quedan suspendidos durante el proceso de mediación.

En España la regulación de la mediación se lleva a cabo por la Ley 5/2012, de 6 de julio, de mediación en asuntos civiles y mercantiles que articula un procedimiento de fácil tramitación, poco costoso y de corta duración en el tiempo como marco flexible para favorecer su utilización. Según expresa la propia Exposición de Motivos de la citada Ley “El modelo de mediación se basa en la voluntariedad y libre decisión de las partes y en la intervención de un mediador, del que se pretende una intervención activa orientada a la solución de la controversia por las propias partes. El régimen que contiene se basa en la flexibilidad y en el respeto a la autonomía

de la voluntad de las partes, cuya voluntad, expresada en el acuerdo que alcanzan las partes, podrá tener la consideración de título ejecutivo, si las partes lo desean, mediante su elevación a escritura pública. En ningún caso pretende encerrar toda la variedad y riqueza de la mediación, sino tan sólo sentar sus bases y favorecer esta alternativa frente a la solución judicial del conflicto. Es aquí donde se encuentra, precisamente, el segundo eje de la mediación, que es la deslegalización o pérdida del papel central de la ley en beneficio de un principio dispositivo que rige también en las relaciones que son objeto del conflicto". El Real Decreto 980/2013, de 13 de diciembre, por el que se desarrollan determinados aspectos de la Ley 5/2012, de 6 de julio, de mediación en asuntos civiles y mercantiles concreta algunos aspectos muy relevantes, particularmente todo lo relativo a la formación del mediador, su responsabilidad y su publicidad mediante el Registro de Mediadores dependiente del Ministerio de Justicia.

En cuanto a la regulación de la mediación en nuestro país hay que destacar que el 15 de diciembre de 2020 se aprobó en el seno del Consejo de Ministros el Anteproyecto de Ley de medidas de eficiencia procesal del Servicio Público de Justicia, integrado en el Plan Estrategia Justicia 2030 y conectado con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y el Plan de la Unión Europea Next Generation. Este Anteproyecto legal, en el caso de que sea promulgado en sus términos actuales, supondría un importante cambio en la configuración del proceso civil al fijar como obligatorio presupuesto de procedibilidad el acreditar haber intentado la utilización de alguno de los sistemas de resolución extrajudicial con carácter previo a la vía judicial.

Precisamente por todo ello, y con el fin de incentivar a los estudiantes a conocer y profundizar en las ventajas de la utilización de la mediación, en la Universidad Complutense se ha desarrollado, por la profesora que suscribe, esta actividad de innovación docente consistente en desarrollar una simulación de mediación *on line* con estudiantes, profesores y profesionales de otros países alejados miles de kilómetros: desde Moscú hasta Quito, pasando por Madrid.

Con esta actividad se ha pretendido potenciar el aprendizaje de los estudiantes con un sistema didáctico diferente, motivador, profundo y muy interesante por implicarles, de una manera directa, en la realización de una actividad práctica de la misma forma en que podría llevarse a cabo en la vida profesional.

2. LA FORMACIÓN EN MEDIACIÓN EN LA UNIVERSIDAD, CONCRETAMENTE EN LAS TITULACIONES JURÍDICAS

La formación en mediación en la Universidad Complutense se lleva a cabo, tanto a nivel de Grado como a nivel de Máster, en titulaciones jurídicas y en titulaciones relacionadas con otras titulaciones como son Educación, Psicología, Pedagogía o Trabajo Social, entre otras.

Como la profesora que desarrolla esta actividad de innovación docente imparte la asignatura de Derecho Procesal en titulaciones jurídicas, tanto en Grado como en Máster, para la realización de la misma se ha considerado precisamente a los alumnos que ya han estudiado en las aulas qué es la mediación y que cuentan con la formación básica sobre la misma. Por tanto, esta actividad de innovación docente se ha llevado a cabo integrando estudiantes procedentes de tres titulaciones jurídicas diferentes:

- En el **Grado en Derecho**, dentro de las asignaturas Derecho Procesal Civil I y Derecho Procesal Civil II, ya que se imparten contenidos relacionados con la mediación al abordar los sistemas de resolución extrajudicial de conflictos y, particularmente, se hace referencia a la mediación, a la conciliación regulada en la Ley de Jurisdicción Voluntaria y al arbitraje.
- En formación de **Máster en el Máster de Acceso a la Profesión de Abogado**, pues conforme a la legislación que regula su plan general de contenidos, cuenta habitualmente con una asignatura especial sobre resolución extrajudicial de conflictos en la cual se hace referencia a la negociación, la conciliación, la mediación y el arbitraje.
- En formación específica de **Máster en Mediación** de 500 horas lectivas. El Real

Decreto que desarrolla la Ley de Mediación exige en los art. 3, 4 y 5 la necesidad de formación específica de los mediadores en conocimientos y habilidades suficientes para el ejercicio profesional de mediación, comprendiendo, como mínimo, en relación con el ámbito de especialización en el que presten sus servicios, el marco jurídico, los aspectos psicológicos, de ética de la mediación, de procesos y de técnicas de comunicación, negociación y de resolución de conflictos. La duración mínima de la formación específica del mediador, ya titulado o graduado (no solamente en Derecho), será de 100 horas de docencia efectiva y se desarrollará tanto a nivel teórico como práctico, correspondiendo a este último, al menos, un 35% del de la duración prevista. Las prácticas incluirán ejercicios y simulación de casos y, de manera preferente, la participación asistida en mediaciones reales.

Cuando la formación teórico-práctica sobre los contenidos de mediación y de solución de conflictos se encuentra planteada en su estudio en el aula por los profesores con los estudiantes, es cuando resulta apropiado realizar este tipo de actividad a que vamos a referirnos, dado que los estudiantes ya conocen los aspectos básicos fundamentales de la mediación y han realizado otras actividades formativas que pueden ayudarles a comprender mejor el significado de la misma. Nos referimos particularmente a la preparación de la audiencia previa y el juicio ordinario sobre un caso muy similar al que se somete a mediación o a las visitas a los juzgados y tribunales para presenciar la celebración de juicios y también a la participación de profesionales del derecho en alguna sesión en las aulas para compartir su experiencia.

En base a ello, y para contar para esta actividad con estudiantes que ya han adquirido los conocimientos teóricos básicos de mediación, estas sesiones se llevan a cabo durante los últimos meses del curso académico, en abril y mayo principalmente. Y obviamente los estudiantes que han participado lo han hecho de forma voluntaria, una vez informados de su contenido, de las ventajas que presenta y de la interacción con otros compañeros de otros

estudios, de otras Universidades y de otros países.

3. LA ACTIVIDAD DE INNOVACIÓN DOCENTE: SIMULACIÓN DE MEDIACIÓN INTERNACIONAL ENTRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE GRADO Y MÁSTER PROCEDENTES DE TRES PAÍSES DIFERENTES

La actividad de innovación docente que se expone seguidamente consistente en la simulación de una mediación *on line*, requiere conocimientos previos de los participantes, contactos internacionales para llevarla a cabo, planificación y colaboración de profesorado y alumnado, y mucha motivación por parte de todos los implicados para llevarla adelante.

El origen para realizar esta actividad de innovación docente se encuentra en cuatro pilares básicos:

- Por un lado la convocatoria anual de proyectos de innovación docente realizada por la Universidad Complutense de Madrid, que promueve la realización de actividades de este tipo con proyectos que, preferentemente, se engloban en una serie de líneas: formación del profesorado universitario en competencias digitales, innovación en recursos educativos en abierto y enseñanza virtual, fomento de iniciativas de mentoría pedagógica dirigidas a asesorar la práctica docente de profesores de reciente incorporación y/o el proceso de evaluación de la actividad docente, fomento de la inserción laboral y el emprendimiento entre los estudiantes, internacionalización de la docencia universitaria, fomento de una Universidad inclusiva, accesible, diversa y enfocada a los objetivos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, propuestas metodológicas que puedan incorporarse a la memoria del título basado en aprendizaje por proyectos, en la resolución de problemas o casos prácticos o trabajo colaborativo. La voluntariedad de participación de todos los integrantes de los tres equipos, tanto de estudiantes como de profesores, como después se indica. Al estudiar la mediación en las

respectivas asignaturas, de sus respectivos estudios, en sus diferentes Universidades, los estudiantes se involucran en la realización de esta actividad de carácter voluntario desde el comienzo del curso.

- Igualmente hay que considerar las posibilidades que ofrecen los intercambios internacionales de profesorado a través del Programa Erasmus Plus, pues se plantean posibilidades de colaboración internacional que resultan muy interesantes. La profesora que ha sido responsable de este proyecto de innovación docente ha disfrutado durante los últimos años de dos becas Erasmus Plus en Rusia para planificar el proyecto inicialmente y otra beca Erasmus Plus en Ecuador. Todo ello le permitió contactar con los compañeros profesores y las Universidades participantes en el proyecto.
- Por otro lado, las nuevas posibilidades que ofrecen los sistemas de telecomunicación por videoconferencia con profesores, estudiantes y Universidades de otros países y que han llevado a la Universidad Complutense de Madrid a implementar varias herramientas posibles y ha dotado al profesorado de las competencias necesarias para su utilización con la realización de cursos de formación del profesorado.

Se plantea la actividad de innovación docente por un equipo de profesores integrados en un Grupo de Investigación de la Facultad de Derecho.

En la realización del proyecto de innovación docente han participado estudiantes de Grado y Máster de tres países diferentes (España, Rusia y Ecuador) además de profesores universitarios de Grado y Máster y profesionales del Derecho: abogados, y mediadores, también de los tres países.

Con esta actividad, consistente en simulación de mediación internacional *on line*, se ponen en práctica por profesores y estudiantes distintos sistemas docentes, según las diferentes fases en que se ha desarrollado:

- “Trabajo y aprendizaje por proyectos” ya que durante la primera fase se implanta el trabajo en equipo, entre estudiantes y profesores en sus diferentes países, para la preparación concreta del caso sobre el que se va a trabajar concretamente. Se impulsa la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos por parte de los diferentes equipos con sus profesores ya que los equipos de estudiantes trabajan estrechamente para resolver un problema o situación jurídica complicada: redactar un contrato internacional y realizar una mediación.
- Se implanta el sistema *Learning by doing*, de manera que los estudiantes preparan con sus profesores el caso planteado y ponen en práctica, con otros compañeros de otros países, todo lo aprendido para conseguir un acuerdo que resuelva el problema planteado.
- *Role playing* los estudiantes desarrollan un rol interpretando un papel y desarrollando los conocimientos técnicos adquiridos sobre mediación, favoreciendo el aprendizaje activo y el desarrollo de las distintas competencias inherentes a la experimentación concreta, observación reflexiva y experimentación activa.
- Además el proceso de enseñanza aprendizaje se adecúa a las necesidades que lleva consigo la transformación digital en la que nos encontramos inmersos y ha mantenido el interés y la motivación necesaria en los estudiantes que han participado en el proyecto. Se promueve la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que, especialmente tras la pandemia, han sido relevantes para permitir el desarrollo de la actividad formativa docente en todos los niveles de estudios, aunque obviamente el que aquí nos interesa se refiere a la formación universitaria y el empleo de las herramientas disponibles en la Universidad Complutense: Blackboard Collaborate, Google Meet, Teams y Skype.

El proyecto ha sido valorado muy positivamente por parte de todos los intervinientes por

lo que procedemos a destacar los aspectos más relevantes sobre sus objetivos, planificación, fases de desarrollo, evaluación, logros conseguidos y ventajas que presenta.

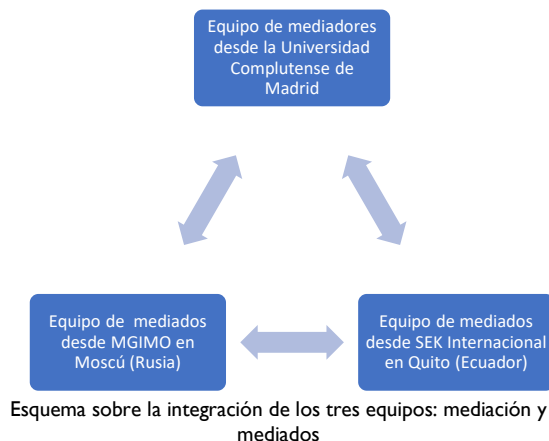
3.1. Objetivos, intervinientes y planteamiento del caso práctico

La actividad realizada consiste en una simulación de mediación internacional *on line* con estudiantes de la Facultad de Derecho, estudiantes de Grado, Máster de Abogacía y Máster de Mediación, con la colaboración de profesores y profesionales de otros estudios y Universidades. La particularidad más relevante es que los estudiantes no se conocen previamente y se encuentran en tres países diferentes muy distantes entre sí: España, Rusia y Ecuador.

Los estudiantes que voluntariamente participan en la actividad ya han estudiado con sus profesores en qué consiste la mediación, su regulación y su finalidad, como fórmula de resolución de conflictos. Con esta actividad van a tener oportunidad en participar en una simulación de mediación durante la cual van a poner en práctica los conocimientos y las habilidades adquiridas junto a sus profesores.

Tras varias reuniones y discusiones entre los profesores participantes en la actividad de simulación, finalmente se decide que el idioma sea el español y se plantea el caso que es un conflicto, entre particulares y empresas que han suscrito un contrato internacional de adquisición de un producto con una cláusula de mediación. Se realiza, posteriormente, una reclamación y una respuesta por escrito a la misma, planteando el conflicto, y como resultado se desarrolla una mediación internacional a tres bandas. Las partes en el conflicto simulado fueron:

- Estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid – UCM.
- Estudiantes de MGIMO – Escuela Estatal de Relaciones Internacionales de Moscú (Rusia)
- Estudiantes de la Universidad SEK-Quito (Ecuador)



3.2. Fases para la realización del proyecto

Para llevar a cabo el proyecto de innovación docente se planificaron varias fases por los profesores participantes. Las fases fueron fijadas con antelación suficiente de varias semanas, y en ellas quedaron implicados todos los participantes.

Hay que destacar que desde el comienzo de la actividad todos los participantes tuvieron un papel muy activo en la planificación, desarrollo y valoración de la misma.

A continuación, se describen, de manera muy breve, las fases en las que se trabajó, con los profesores y profesionales en un principio, y con los estudiantes después, para llevar a cabo efectivamente la actividad. En ocasiones precisaba la participación del profesorado y los profesionales del derecho, en otras ocasiones la coordinación entre los estudiantes y en otras la colaboración entre profesores y estudiantes para preparar los argumentos, las estrategias y la forma de llevar a cabo la mediación. Además, tras la realización de la actividad se realizó una sesión complementaria para valorar los resultados y realizar una breve encuesta a los estudiantes.

Las fases en que se desarrolló el proyecto, resumidamente expuestas, fueron las siguientes:

Fase 1. Planteamiento del caso entre profesores y estudiantes

- Reunión presencial en Moscú (Rusia) con beca Erasmus para docencia. La profesora que encabeza el equipo de Madrid de la Universidad Complutense disfrutó de dos becas Erasmus Plus En Moscú y planteó la realización de la

actividad a los profesores de Lengua Española de la Universidad de Moscú que la acogieron con mucho entusiasmo, concretamente con la profesora Korosteleva. Los profesores rusos facilitaron el contacto con un despacho internacional de abogados, con sede en Moscú, en el que una de las socias se involucró en el proyecto por ser antigua alumna de la citada Universidad y además porque se dedicaba a profesionalmente a temas civiles y mercantiles como el que se propuso.

- Reunión *on line* con Quito (Ecuador) para presentar proyecto a la Decana de la Universidad participante. La profesora organizadora y promotora de esta actividad desde España, ya conocía la Universidad de Quito porque había disfrutado de otra beca Erasmus Plus con anterioridad y conocía la existencia de un título de mediación en el que participaban compañeros profesores impartiendo la asignatura y que estaban interesados en la realización de actividades prácticas de este tipo.

Fase 2: Docencia motivadora y planteamiento de la simulación de mediación internacional a los estudiantes por parte del profesorado

- Los profesores imparten en cada país, y a sus respectivos estudiantes, las materias respectivas sobre regulación de la mediación como sistema de resolución extrajudicial de conflictos.
- Se concretan los estudiantes interesados en participar voluntariamente en la actividad entre alumnos de Grado y Máster de las distintas Universidades. En concreto en la Universidad Complutense se estableció para estudiantes de las titulaciones en que imparte docencia la profesora que realiza la actividad de mediación desde España: Grado en Derecho, Máster de Abogacía y Máster de Mediación. Los estudiantes de todos los títulos disponen de los conocimientos necesarios para la realización de la actividad, pues forma parte de su plan de estudios. Igualmente, los participantes

de Rusia y Ecuador conocen los aspectos necesarios para llevar a cabo la actividad y los respectivos profesores implican a sus alumnos organizando reuniones informativas de la actividad.

- A la vista de la implicación de los estudiantes los profesores realizaron varias reuniones para concretar la actividad a desarrollar. Se desarrollaron tres reuniones entre los profesores participantes para concretar todo lo relativo al caso a plantear a los estudiantes. Inicialmente se consideraron los aspectos que se trataron con los abogados del despacho internacional en Moscú y se concretaron, con posterioridad, con mediadores en Madrid y Quito.
- Información sobre actividad de innovación docente, consentimiento de estudiantes para toma de datos y fotografías. Se constituyen los equipos en los tres países y se recaban todos los aspectos para identificarles e informarles concretamente de la actividad
- Caso por escrito planteado a los estudiantes. Los profesores de los respectivos equipos, una vez explicadas las materias desde el punto de vista teórico, plantean el caso a sus estudiantes y se concretan las posibles fechas paulatinas por fases de realización de la mediación *on line*.
- Redacción del contrato con cláusula de mediación. Los estudiantes de Rusia y Ecuador preparan un hipotético contrato para la compraventa de un producto, simulando que asesoran a sus respectivos clientes en cada país. La negociación la llevan a cabo por mail con cada uno de los representantes de los equipos de estudiantes y profesores.
- Reclamación escrita. Tras la redacción y firma del contrato se produce un problema y se cursa una reclamación por mail de los estudiantes del equipo ruso a los estudiantes del equipo ecuatoriano.
- Contestación escrita a la reclamación. Recibida la reclamación por mail del

equipo ruso al equipo ecuatoriano los estudiantes preparan la respuesta con sus profesores y la remiten por correo electrónico.

- Elección por los respectivos equipos de estudiantes con sus respectivos portavoces, vocales para distintas materias del caso, y documentalistas. De esta manera todos los estudiantes de cada equipo, en cada país, tienen un papel relevante en la realización de la actividad de innovación docente. En cada equipo actuará un estudiante como portavoz, que se elige por votación democrática entre ellos y que cuenta con el apoyo de sus compañeros y de los profesores que desarrollan la actividad formativa.
- Durante todo este proceso los estudiantes de la Universidad Complutense no intervienen aún, aunque son conocedores de la situación y de la documentación intercambiada por los demás equipos para agilizar el proceso de toma de contacto con el conflicto y posteriormente en su resolución.
- Surgido el conflicto los equipos de Rusia y Ecuador deciden acogerse a la cláusula de sumisión a mediación establecida en su contrato y envían comunicación al equipo de mediación constituido por los estudiantes de España.

Fase 3. Desarrollo de la simulación de mediación, por comunicación directa y en tiempo real, en los tres países

- Constitución de los diferentes equipos en tiempo real en los tres países. La conexión se hace por Skype.
- Sesión informativa de la mediación que se desarrolla conforme a las pautas habituales que se estudian en el Máster de Mediación. Se toma la palabra por los estudiantes que actúan de comediantes y se hacen las indicaciones pertinentes a las partes enfrentadas.
- Sesión constitutiva de la mediación, los equipos que son informados de la mediación, como fórmula para resolver el conflicto planteado, y las partes se

someten voluntaria y formalmente a la mediación.

- Sesiones individuales de los mediadores con cada una de las partes por separado, concretamente se reunieron en un par de ocasiones.
- Sesiones conjuntas con las partes para llevar a cabo la mediación. Se realizó la mediación en una sesión de dos horas con la conexión *on line* en tiempo real tal y como se muestra en el video de fotografías en el que dejamos constancia de la realización de la actividad. Durante el tiempo de la sesión efectiva de mediación, se llevaron a cabo los recesos que fueron necesarios para intercambios de informaciones entre los distintos participantes de los equipos, con la consiguiente toma de decisiones acompañados por sus respectivos profesores.
- Sesión con obtención de acuerdo satisfactorio para ambas partes. Con la ayuda del equipo de mediadores, los integrantes de los equipos alcanzan un acuerdo que soluciona el conflicto planteado. El acuerdo alcanzado resulta satisfactorio para todos. Por tanto, finaliza la mediación de este conflicto con acuerdo entre los mediados.
- Redacción del acuerdo concreto que resuelve el conflicto planteado.

Fase 4. Conclusión y valoración de la actividad la semana siguiente

- Sesión final de la mediación para lectura y firma del acuerdo alcanzado entre las partes. Una vez que las partes alcanzaron un acuerdo, tras la mediación realizada por el equipo de estudiantes de Madrid, se fijan los términos concretos del mismo con la ayuda de sus respectivos profesores.
- Sesión de recapitulación y valoración de la actividad por estudiantes y profesores, en una sesión diferente, en la cual se escuchó la valoración de los estudiantes. Esta sesión se llevó a cabo, con posterioridad, la semana siguiente. A la misma

concurrieron los estudiantes y profesores de los tres países con el fin de intercambiar opiniones y valoraciones sobre la actividad realizada.

- La valoración de la actividad se llevó a cabo según un doble criterio: la valoración del grupo por el trabajo de cada equipo, y por otro lado el cumplimiento de los respectivos roles y el trabajo individual realizado por cada estudiante. En todo caso la valoración por los estudiantes fue muy positiva.
- Networking entre estudiantes principalmente para intercambiarse contactos, manifestar inquietudes y valorar las intervenciones respectivas.

Todas las fases del proyecto han sido necesarias y, aunque ha sido muy laborioso llevarlas a cabo con tanta distancia por medio, ha merecido la pena por los buenos resultados obtenidos según manifestaron profesores y estudiantes.

3.3. Valoración de los resultados de la actividad

La realización de la actividad fue valorada muy positivamente por todos los intervinientes. Todos destacaron las importantes ventajas para los estudiantes participantes, los profesores y los profesionales de la abogacía y de la mediación. Destacamos, seguidamente, las principales valoraciones realizadas al respecto.

Valoración y principales ventajas observadas para los estudiantes:

- Aprendizaje y evaluación centrados en el estudiante, sistema propio del aprendizaje por proyectos.
- Completa las explicaciones de las diferentes asignaturas.
- Desarrollo de sistemas de mentorías.
- Diseño de una sistemática de aprendizaje con el método del caso para las nuevas generaciones de estudiantes, quienes reconocen el esfuerzo y compromiso de sus profesores en el momento de elaborar para ellos estas actividades.

- Puesta en práctica de actividades innovadoras tipo *roleplaying* y *learning by doing* que favorecen la motivación de los estudiantes para conocer mejor los contenidos.

Valoración y ventajas para el profesorado:

- Formación del profesorado universitario más joven que participó en la actividad
- Carácter interdepartamental por participar el departamento de Derecho Procesal y el Departamento de Derecho Civil de la Universidad Complutense de Madrid, concretamente el profesorado involucrado en el Máster de Mediación.
- Internacionalización de la docencia universitaria debido a los contactos internacionales existentes en su origen, desarrollo y finalización con Universidades de España, Rusia y Ecuador.

Valoración y ventajas para los profesionales de la abogacía y de la mediación:

- El proyecto fue apoyado por un despacho de abogados internacional en Moscú que valoró muy positivamente la actividad.
- Comunicación directa de una de las socias, abogada de un despacho internacional, y de una mediadora con las respectivas Universidades de los tres países.
- Captación de talento para despachos de abogados e institutos de mediación.

En España la evaluación de esta actividad se integra en la calificación final de la asignatura Derecho Procesal II que realiza la profesora responsable del proyecto. La calificación de esta asignatura se integra, siguiendo la correspondiente Guía Docente, en un setenta por ciento con la nota final de un examen de contenido teórico-práctico y el treinta por ciento restante se alcanza con actividades de evaluación continua y estas últimas se integran por la actividad de simulación de mediación internacional y otras actividades, como casos prácticos e investigaciones realizadas directamente por los

estudiantes propuestas por la profesora sobre los contenidos del temario.

4. CONCLUSIONES

La mediación como fórmula de solución de conflictos se impulsa a nivel internacional desde la Unión Europea y en España dispone de legislación específica para el ámbito civil y mercantil desde el año 2012. Sin embargo, aún no es muy conocida por la ciudadanía como fórmula de solución de conflictos.

A fecha de redacción de la presente comunicación hay que destacar el contenido del Plan de Justicia 2030, que gira alrededor de reformas organizativas, procesales y tecnológicas para conseguir mejorar el servicio público de justicia. Promueve la implantación de lo que denomina Medios Adecuados para la Solución de Controversias con carácter obligatorio y previo a una gran cantidad de conflictos. Pretende impulsar la mediación para reducir el número de conflictos que llegan a la jurisdicción y acortar el tiempo de resolución de los mismos. La idea es facilitar la resolución de problemas con la menor conflictividad posible como forma de contribuir a la cohesión social del país. El desarrollo de lo que denomina solución de controversias supone impulsar nuevas herramientas organizativas y digitales, la legislación que lo ampara y ampliar el campo profesional. Las líneas del Anteproyecto de Ley de Medidas de Eficiencia Procesal del Servicio Público de Justicia son: en cuanto a los operadores para los MASC su formación y la orientación de sus funciones; la organización del servicio, la incorporación física a los tribunales y las Oficinas de Justicia y en cuanto a la financiación, se puede contemplar como una posibilidad dentro de la Justicia Gratuita. Además promueve el desarrollo de Solución de Controversias *on line* (ODRs *On line dispute resolution*) mediante el acceso sencillo a mecanismos de solución con plataformas especiales, accesibles desde cualquier lugar con reducción de costes, infraestructuras y medios.

Por nuestra parte, para dar a conocer las ventajas que presenta la resolución de conflictos a través de la mediación ha resultado muy interesante el estudio, durante las clases, de la materia dentro de la asignatura Derecho Procesal Civil I y Derecho Procesal Civil II y muy particularmente la realización de esta actividad

práctica de innovación docente. Todos los participantes han conocido de manera personal las ventajas que ofrece la mediación al trabajar sobre el caso planteado con sus profesores y, posteriormente, en la realización de la actividad planteada con sus compañeros. En todo caso ha resultado determinante la implicación, entusiasmo e interés de todos los participantes.

En esta breve comunicación hemos detallado los aspectos más relevantes y las principales ventajas de la realización de esta actividad para todos los implicados distinguiendo los aspectos llevados a cabo por los distintos grupos de trabajo. Los estudiantes se mostraron muy participativos en la preparación y el desarrollo de las sesiones, compartieron documentación elaborada para la solución del problema y expresaron haber aprendido mucho, tanto con la realización de la actividad colaborativa como en el desarrollo de la simulación de mediación. Además, demostraron haber adquirido los conocimientos teóricos necesarios y poder llevarlos a la práctica y, en todo momento, se mantuvieron motivados e ilusionados con el desarrollo de la actividad.

En general la metodología que se ha descrito ha sido altamente valorada por estudiantes y profesores participantes en la misma. Se trata de una metodología que permite entablar vínculos importantes entre todos los participantes al compartir anécdotas y recuerdos que no se olvidan con el paso del tiempo.

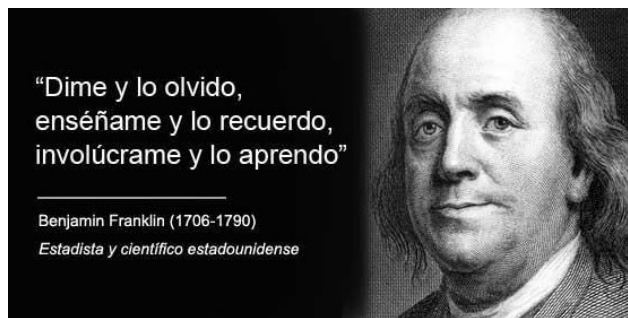
Esta actividad de innovación docente se ha venido desarrollando durante varias ediciones y, cada curso académico, los profesores y profesionales implicados renovamos nuestra ilusión de seguir enseñando con este sistema innovador, preparando nuevos casos e introduciendo mejoras propias de la experiencia que vamos adquiriendo.

El desarrollo general de este tipo de actividad y el caso práctico se ha registrado en el Registro de la Propiedad Intelectual de la Comunidad de Madrid por parte de los profesores intervinientes.

La conclusión final sobre la realización de esta actividad de innovación docente es que ha resultado muy satisfactoria para todos los participantes y ha presentado ventajas muy

importantes. La propuesta de valor concreta que se realiza para el futuro es que, con la simulación de mediación internacional llevada a cabo, se ha promovido el aprendizaje activo por la interacción entre el profesorado y los profesionales del derecho, el profesorado y los estudiantes, y también entre los estudiantes entre sí.

Involucrar a los estudiantes en la realización de este tipo de actividades de innovación docente ha mejorado su aprendizaje y su compromiso con los temas estudiados, han aprendido haciendo y consideramos que, el día de mañana, durante su vida profesional sabrán aplicar y aprovechar todo lo aprendido en las aulas con sus profesores y los profesionales que les han acompañado. Por todo ello, pretendemos seguir desarrollando actividades de innovación docente de este tipo, que resultan tan enriquecedoras para todos.



Anexo:

Resultados en Canal de You Tube María Concepción Rayón: <https://www.youtube.com/watch?v=eh2oDhrEiD4>

CUESTIONES ACTUALES EN EL SENO DE LAS UNIVERSIDADES: EVALUACIÓN DE IMPACTO COMO MEDIO DE VALORACIÓN DE MODELOS VIRTUALES PARA LA DOCENCIA

JUAN FRANCISCO RODRÍGUEZ AYUSO

Profesor Ayudante Doctor de Derecho Administrativo. Coordinador Académico del Grado en Ciencias Jurídicas de las Administraciones Públicas. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

1. Introducción

El Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (en adelante, Reglamento general de protección de datos o RGPD) recoge los derechos del interesado dentro del Capítulo III, intitulado *Derechos del interesado* (artículos 12 a 23 RGPD). No obstante, no será sino hasta al artículo 15 cuando comiencen a regularse los derechos del interesado propiamente dichos, ya que los artículos 13 y 14 precedentes (el 12 es un enunciado general de cómo ha de suministrarse la información que se extiende desde el artículo 13 al artículo 22) aluden a la información que se ha de proporcionar al interesado en torno a las circunstancias que rodean el tratamiento de sus datos personales.

Parece evidente que uno de los aspectos fundamentales de dicho Reglamento radica en el reforzamiento de la posición de control que otorga al interesado (o, lo que es lo mismo, persona física propietaria de los datos personales) en cuanto a los mismos, aspecto este que se refleja en la más amplia variedad de derechos que se reconocen a dicho interesado, algunos de ellos no contemplados en la normativa anterior en materia de protección de datos personales. De igual modo, esta mayor protección se traduce en el reforzamiento de aquellos derechos que, en cambio, sí existían ya en la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (en adelante, DPDP) y en su transposición al ordenamiento jurídico interno español, por medio de la Ley Orgánica

15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (en adelante, LOPD) y el Reglamento 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (en adelante, RDLOPD).

Así las cosas, con la entrada en vigor del Reglamento general de protección de datos, se produce una modificación de los tradicionales derechos ARCO (derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición) del interesado por los nuevos derechos AROLPOD (derechos de acceso, rectificación, olvido o supresión, limitación al del tratamiento, portabilidad de los datos, oposición y derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado incluida la elaboración de perfiles).

El reforzamiento de los derechos que corresponden a las personas físicas propietarias de los datos personales objeto de tratamiento por parte del responsable del tratamiento y, en su caso, del encargado del tratamiento, en el Reglamento general de protección de datos se vislumbra, de modo paralelo, en el también reforzamiento de los deberes que corresponden precisamente a estos responsables del tratamiento, como aquellos relativos a la información que deben suministrar a los interesados en torno a las circunstancias que rodean el tratamiento de los datos personales, al igual que las obligaciones de notificación (y es que, de acuerdo con el artículo 19 RGPD, el responsable del tratamiento deberá notificar cualquier rectificación, supresión o limitación efectuada en los datos personales del interesado a cada uno de los destinatarios a los que se hayan comunicado tales datos personales, siempre que no sea imposible o conlleve un esfuerzo desproporcionado, informando, además, al interesado, si este

lo solicita, acerca de dichos destinatarios) y de pronta actuación o aquellas derivadas de los novedosos principios de privacidad desde el diseño y por defecto.

Los derechos de rectificación, cancelación, oposición y limitación del tratamiento se hallan fuertemente relacionados y encuentran su razón de ser en los principios propios del derecho a la protección de datos personales, estando vinculados con la necesidad de que tales datos personales sean exactos y con el concepto de autodeterminación informativa y control por parte del interesado sobre sus propios datos personales. En este sentido, algunos autores conciben esta autodeterminación informativa, el control que cada uno de nosotros debemos llevar a cabo en relación con la información que, de un modo personal, nos afecta, ya sea íntima, ya no lo sea, con el objetivo de proteger, así, en último extremo, nuestra propia identidad, dignidad y libertad. Reflejado en el derecho a la protección de datos personales, la autodeterminación informativa se traduciría en la necesidad de contar con una serie de poderes que hagan posible que el titular de estos datos personales pueda determinar aquellos extremos de su vida que no quiere que sean manifiestamente públicos, que prefiere que no sean conocidos, así como aquellas facultades que permitan que los datos personales del interesado, manejados por terceros de un modo automatizado, sean exactos, completos y actualizados, y que se hayan obtenido de modo leal y lícito.

En definitiva, esta facultad de control sobre los datos personales que nos corresponden, se materializa en una suerte de poderes por parte del interesado, entre los que se encuentra el modo en que, en su caso, este emitirá su consentimiento para la recogida de sus datos personales por parte del responsable del tratamiento y su posterior uso, así como el derecho con el que cuenta dicho interesado a conocer todas las circunstancias que rodean el tratamiento de sus datos personales, la información en torno a 500 y sus datos personales y con qué fines o los derechos con que cuenta para manifestar su oposición a esa posesión y utilización, pudiendo exigir que se proceda a la finalización del tratamiento.

2. Acceder a la información

Ya desde la sentencia del Tribunal Constitucional número 254/1993, el derecho de acceso interesado ha sido considerado un elemento fundamental del derecho de este a la protección de sus datos de carácter personal.

Podríamos decir que el derecho de acceso constituye la base de todos los demás derechos que corresponden al interesado, toda vez que, pudiendo conocer los datos personales y el tratamiento que de los mismos realiza el responsable del tratamiento, la persona física propietaria de estos datos personales podrá comprobar y determinar si este tratamiento es conforme con la normativa en materia de protección de datos personales y, en consecuencia, podrá ejercitar los derechos contemplados en los artículos 16 y 22 del Reglamento general de protección de datos. Es, esta, una función instrumental la desempeñada por el derecho de acceso, función reconocida, incluso, por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea en su Sentencia número C-553/2007, *Rotterdam v. Rijkeboer*, pgf. 51.

Así las cosas, el derecho de acceso, tal y como es contemplado en el Reglamento general de protección de datos, amplía el conjunto de extremos a que puede tener acceso el interesado si lo comparamos con el precedente artículo 12 de la Directiva comunitaria derogada y artículo 15 de la, todavía en vigor, Ley Orgánica de Protección de Datos. En concreto, el artículo 15 RGPD comprende los mismos extremos incluidos en los deberes de información a que se refieren los artículos 13 y 14 del Reglamento general de protección de datos: el primero, recuérdese, cuando los datos personales del interesado se obtienen directamente de él, y, el segundo, cuando los datos personales del interesado no se obtienen directamente de él. Bien es cierto que no se incluyen, como sí se hace en los artículos 13 y 14 descritos, la base jurídica del tratamiento, así como el interés legítimo que, en su caso, puede constituir la legitimación de dicho tratamiento, si bien, una lectura que interprete el sentido global del derecho de acceso podrá permitir concluir que tales aspectos forman parte también de esta función instrumental que proyecta el derecho de acceso.

Más concretamente, el artículo 15 del Reglamento general de protección de datos

contempla el acceso a los datos personales y a la información que a continuación se sigue:

- a) las finalidades perseguidas con el tratamiento realizado sobre los datos personales del interesado;
- b) las categorías de datos personales objeto de tratamiento;
- c) los destinatarios o las categorías de destinatarios a los que se comunicaron o serán comunicados los datos personales, en particular aquellos destinatarios establecidos en terceros u organizaciones internacionales;
- d) de ser posible, el plazo previsto de conservación de los datos personales o, de no ser posible, los criterios utilizados para determinar este plazo;
- e) la existencia del derecho a solicitar del responsable la rectificación o supresión de datos personales o la limitación del tratamiento de datos personales relativos al interesado, o a oponerse a dicho tratamiento;
- f) el derecho a presentar una reclamación ante una autoridad de control;
- g) cuando los datos personales no se hayan obtenido del interesado, cualquier información disponible sobre su origen;
- h) la existencia de decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles, a que se refiere el artículo 22, apartados 1 y 4, del Reglamento general de protección de datos y, al menos en tales casos, información significativa sobre la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de dicho tratamiento para el interesado.

Además, en aquellos casos en que se realicen transferencias de datos personales a terceros países u organizaciones internacionales, el interesado tendrá derecho a ser informado de las garantías adecuadas en virtud del artículo 46 RGPD relativas a tales transferencias.

Como podemos ver y como mencionábamos anteriormente, el derecho de acceso enfatiza también sobre el conjunto de circunstancias que rodean al tratamiento de los datos personales,

que, si bien no son datos personales como tales (de hecho, puede hacer referencia a otras personas distintas del interesado, como los destinatarios de los datos personales de aquel), sí permiten analizar si el tratamiento que sobre los mismos se realiza es o no acorde con la normativa en materia de protección de datos personales actual.

3. Modificar la información

De acuerdo con el artículo 16 del Reglamento general de protección de datos, el interesado tendrá derecho a que, sin dilación indebida, sean rectificadas por parte del responsable del tratamiento aquellos datos personales que, correspondientes a aquel y empleados para el tratamiento de este, sean inexactos. De igual modo, considerando las finalidades perseguidas con el tratamiento, el interesado podrá, igualmente, pedir al responsable del tratamiento completar aquellos datos personales que sean incompletos, inclusive mediante una declaración adicional. Este precepto 50 es precedido por el considerando 65 RGPD, que, en la misma línea, señala que el interesado tendrá derecho a que el responsable del tratamiento rectifique los datos personales que le corresponden y que están siendo objeto de tratamiento.

Con frecuencia, el derecho de rectificación del interesado se ha caracterizado por otorgar a este la posibilidad de efectuar correcciones de errores de aquellos datos personales que están siendo tratados por el responsable del tratamiento, modificaciones de aquellos datos que pudieran resultar inexactos y garantizar una protección de la veracidad de la información que está siendo tratada por el responsable del tratamiento. Y es que, como resulta obvio, una protección efectiva de este derecho fundamental requiere atribuir al interesado la posibilidad de solicitar la rectificación o requerir que sean completados los datos personales que sean incorrectos o incompletos, respectivamente. Es este derecho, por ende, el resultado evidente del ejercicio del derecho de acceso por parte del interesado, pudiendo afirmar, incluso, que constituye una de sus finalidades.

Si comparamos la regulación actual del derecho de rectificación contenido del Reglamento general de protección de datos y aquella

comprendida en la directiva comunitaria precedente, podemos observar que ambas resultan muy similares. No obstante, el nuevo reglamento atribuye la regulación de este derecho a un artículo específico dentro de la sección tercera del capítulo tercero, mientras que la normativa anterior contenía en un mismo artículo la regulación del derecho de rectificación y del derecho de supresión o bloqueo, dentro de la sección quinta (artículo 12). Más concretamente, la letra b) del artículo 12 DPDP, señalaba que los países que integran la Unión Europea deberán garantizar al interesado el ejercicio del derecho a poder obtener por parte del responsable del tratamiento la rectificación, supresión o bloqueo de los datos personales cuyo tratamiento no se adaptase a la normativa comunitaria en materia de protección de datos personales, especialmente debido al carácter incompleto inexacto de los mismos.

El derecho de rectificación, en definitiva, carecía, al menos en la configuración de la directiva, de la misma importancia que de goza ahora en el Reglamento. Pese a ello, el derecho de oposición y el derecho a no ser gestor de decisiones individuales automatizadas sí que contaba en la normativa anterior de preceptos dedicados de un modo específico y exclusivamente a cada uno de ellos. En este sentido, son múltiples los autores que han puesto de relieve la interconexión existente entre el derecho de acceso y los derechos de rectificación y cancelación, afirmando que estos derechos no se hayan totalmente separados unos de otros, ni desde un punto de vista normativo ni desde un punto de vista instrumental. Esto mismo sucede con el Reglamento general de protección de datos, donde, debido a la ubicación en el articulado de estos derechos, en un capítulo dedicado precisamente a los derechos del interesado y estableciendo disposiciones comunes a todos ellos, podemos afirmar que, de igual modo, se mantiene esta interconexión heredada de la Directiva derogada.

Podemos concluir, por tanto, que el derecho de rectificación recogido en el artículo 16 RGPD atribuye al interesado la facultad para efectuar una declaración adicional con el objetivo de poder rectificar o completar el dato personal o los datos personales que sean inexactos o incompletos, respectivamente. En definitiva, la

rectificación ha de permitir detectar el dato personal afectado, al que se deberán acompañar todos aquellos documentos justificativos que permitan la modificación de dicho dato personal amoldándose, así, a la realidad actual de la situación en que se encuentra su titular, la persona física propietario de los datos personales, es decir, el interesado.

4. Limitar la información

De acuerdo con el apartado 3) del artículo 4 RGPD, se entenderá por limitación del tratamiento “el marcado de los datos de carácter personal conservados con el fin de limitar su tratamiento en el futuro”.

Por su parte, el artículo 18 del Reglamento general de protección de datos contempla el derecho a la limitación del tratamiento, o sea, el derecho que tiene el interesado a que el responsable del tratamiento proceda a limitar dicho tratamiento en el supuesto de que se cumplan determinadas condiciones, que pasamos a enumerar:

- a) En primer lugar, en el supuesto de que el interesado proceda a impugnar los datos personales que, en su opinión, son inexactos, manteniéndose la limitación del tratamiento de los datos personales del interesado como medida provisional durante el periodo de tiempo que haga posible al responsable del tratamiento comprobar la exactitud de dichos datos personales.
- b) En segundo lugar, en aquellos casos en que el tratamiento de los datos personales no sea lícito y, en consecuencia, el interesado muestre su disconformidad con la supresión de los datos personales que le corresponden, optando, en cambio, por limitar su tratamiento.
- c) En tercer lugar, en el supuesto de que el responsable del tratamiento advierta que, en ese momento, ya no precisa los datos personales cuestionados para el cumplimiento de las finalidades perseguidas con el tratamiento, si bien el interesado sí los necesita para la formulación, el ejercicio o la defensa de reclamaciones.

- d) En cuarto lugar, cuando el interesado haya ejercitado su derecho de oposición, de conformidad con el apartado primero del artículo 21 del Reglamento general de protección de datos, en tanto se comprueba sí, efectivamente, prevalecen los motivos legítimos argumentados por el responsable del tratamiento sobre aquellos alegados por el interesado.

Con independencia de cual sea la condición o circunstancia de las expuestas anteriormente que concurra en el caso concreto, una vez limitado el tratamiento de los datos personales, estos solo podrán ser tratados, sin tener en cuenta su conservación, cuando concurra el consentimiento del interesado; cuando dicho tratamiento sea imprescindible para la formulación, el ejercicio o la defensa de reclamaciones; con el fin de proteger los derechos que corresponden a otra persona, física o jurídica, o por razones de interés público notable de la Unión Europea o de un determinado país, integrado en la misma. De igual modo, existirá la obligación del responsable del tratamiento de informar al interesado que haya obtenido la limitación del tratamiento antes de que, en su caso, se produzca el levantamiento de esta.

Cabe poner de manifiesto que, pese a que la última versión aprobada del Reglamento general de protección de datos incluye el derecho a la limitación del tratamiento en un precepto concreto e independiente del resto, con anterioridad, a largo de la tramitación de la, por entonces, Propuesta de reglamento de la Comisión Europea, de fecha de enero de 2012, el derecho a la limitación del tratamiento se contemplaba conjuntamente con el derecho a la supresión o derecho al olvido, dentro del artículo 17 RGPD.

Para concluir, el considerando 67 RGPD alude a los medios a través de los cuales el responsable del tratamiento podrá limitar el tratamiento de los datos personales del interesado, de entre los cuales, se incluyen aquellos consistentes en trasladar de un modo temporal los datos personales seleccionados o marcados a otro sistema de tratamiento, impedir el acceso de los usuarios a los datos personales seleccionados y en apartar transitoriamente los datos personales publicados en un sitio web. En el caso de tratamiento automatizado de los datos personales,

la limitación de dicho tratamiento habrá de llevarse a cabo, en principio, de un modo técnico, de suerte que, sobre los datos personales, no puedan realizarse operaciones de tratamiento posterior ni puedan llegar a experimentar modificaciones. En cualquier caso, la limitación del tratamiento de los datos personales habrá de quedar debidamente indicada en el sistema.

5. Oponerse a la información

El derecho de oposición se encuentra recogido y regulado en el artículo 21 del Reglamento general de protección de datos, consistiendo en el derecho que tiene el interesado a oponerse, cuando lo estime conveniente y siempre y cuando alegue motivos que estén relacionados con su situación individual, a que los datos personales que le conciernen puedan llegar a ser objeto de un tratamiento basado en lo establecido en las letras e) (cuando el tratamiento sea necesario para poder cumplir con una misión llevada cabo en interés público o en el desempeño de poderes públicos atribuidos al responsable del tratamiento) o f) (cuando el tratamiento sea imprescindible para poder satisfacer intereses legítimos buscados por el responsable del tratamiento o por parte de un tercero, toda vez que, sobre dichos intereses, no resulten prevalentes aquellos intereses, derechos y libertades fundamentales que corresponden al interesado y que requieran la protección de sus datos personales, en particular cuando dicho interesado sea un menor de edad) del apartado primero del artículo 6, donde se incluye la elaboración de perfiles al amparo de dichas disposiciones.

De ser así, el responsable del tratamiento dejará de llevar a cabo el tratamiento de los datos personales del interesado, excepto en aquellos supuestos en que acredite motivos legítimos imperiosos para continuar tratando los datos personales que puedan llegar a prevalecer sobre los intereses, derechos y libertades del interesado, o para poder formular, ejercitar o defender sus reclamaciones, lo que pone de manifiesto que tampoco el derecho de oposición es un derecho absoluto. De igual modo, en relación con los datos personales tratados con finalidades de investigación de carácter científico, histórico o estadístico, el interesado podrá interponer el derecho de oposición, siempre y

cuando el tratamiento no sea necesario para satisfacer una misión realizada en interés público.

En línea con lo anterior, el considerando 69 del Reglamento general de protección de datos establece que, en determinados supuestos en los que los datos personales puedan llegar a ser objeto de tratamiento lícito porque este sea necesario para cumplir con una misión realizada en interés público en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento o por motivos de intereses legítimos del responsable un tercero, el interesado deberá, aun así, gozar del derecho de oposición a dicho tratamiento en relación con los datos personales relativos a su situación particular. Deberá ser, por tanto, el responsable del tratamiento quien demuestre que los intereses legítimos imperiosos que alega adquieren preminencia en relación con los derechos y libertades fundamentales de los interesados.

Por otra parte, atendiendo a la elaboración de perfiles, el considerando siguiente (en línea con los apartados segundo y tercero del artículo 21 RGPD) pone de relieve que, si los datos personales son objeto de tratamiento para la consecución de finalidades de mercadotecnia directa, el interesado habrá de tener derecho de oposición en relación con dicho tratamiento, incluyendo aquí la elaboración de perfiles, toda vez que esté relacionada con esta mercadotecnia directa, bien en relación a un tratamiento original o posterior, y esto en el momento que sea y de forma gratuita.

Este derecho habrá de ser comunicado de forma explícita al interesado y tendrá que ser presentado de forma clara y por separado con respecto a cualquier otra información. Y es que, conviene poner de manifiesto, relacionado con esta mercadotecnia y atendiendo al interés legítimo contemplado en la letra f) del apartado primero del artículo 6 del Reglamento general de protección de datos, que el tratamiento realizado sobre los datos personales del interesado con una finalidad de mercadotecnia directa podrá ser considerado, tratamiento realizado atendiendo al interés legítimo del responsable del tratamiento, como bien aparece recogido en el considerando 47 RGPD.

Para concluir con este precepto, la nueva normativa en materia de protección de datos

personales establece de un modo específico que, en el marco de la utilización de servicios de la sociedad de la información, el interesado tendrá derecho de oposición por medios automatizados a la aplicación de especificaciones de carácter técnico, con independencia de los derechos que le corresponden al amparo de la Directiva 2002/58/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de julio de 2002, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas (Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas), modificada por la Directiva 2009/136/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 por la que se modifican la Directiva 2002/22/CE relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas, la Directiva 2002/58/CE relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas y el Reglamento (CE) nº 2006/2004 sobre la cooperación en materia de protección de los consumidores, relativa, entre otras cuestiones, al marco normativo de las cookies o dispositivos de almacenamiento y recuperación de datos personales.

6. Oponerse a la elaboración de perfiles

Por último, haremos alusión al derecho, contemplado en el artículo 22 del Reglamento general de protección de datos, a no ser objeto de una decisión basada en exclusiva en el tratamiento automatizado de los datos personales del interesado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca determinados efectos jurídicos en dicho interesado o ya repercuta de un modo significativo de manera semejante. En este sentido, el considerando 63 de la nueva normativa comunitaria en materia de protección de datos personales destaca el derecho que tiene toda persona física propietaria de los datos personales a conocer, de un lado, y a que le sea comunicada, de otro, la lógica que, de un modo implícito, conlleva el tratamiento automatizado de datos personales, además de, como mínimo, cuando dicho tratamiento conlleve la elaboración de perfiles, no de efectos previstos con la realización de dicho tratamiento.

En este punto, resulta relevante aludir a la definición que el nuevo reglamento establece en relación con la elaboración de perfiles, que se concreta en “toda forma de tratamiento automatizado de datos personales consistente en utilizar datos personales para evaluar determinados aspectos personales de una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relativos al rendimiento profesional, situación económica, salud, preferencias personales, intereses, fiabilidad, comportamiento, ubicación o movimientos de dicha persona física”.

Por su parte, el considerando 71 RGPD, de modo similar al apartado primero (ya descrito) del artículo 22 del mismo Reglamento, establece que el interesado tendrá derecho a no ser objeto de una decisión que conlleve la evaluación de aspectos personales que le conciernen y que se ampare de modo exclusivo en el tratamiento de forma automatizada, produciendo efectos jurídicos en dicho interesado o afectando le de un modo significativo de una forma semejante. En este punto se encontraría, verbigracia, la denegación automática de una solicitud de crédito en línea o los servicios de contratación entre los que no intervenga, de ningún modo, el ser humano.

Pese a ello, esta previsión de en qué consiste el derecho del interesado a no ser objeto de decisiones individuales automatizadas no tiene carácter absoluto, toda vez que, en determinados supuestos y al amparo de concretas circunstancias, tales decisiones automatizadas habrán de ser permitidas. Más concretamente, el Reglamento general de protección de datos establece que no será de aplicación la previsión aludida en líneas anteriores cuando concurra alguna de las siguientes circunstancias:

- a) En primer lugar, cuando la decisión individual automatizada, incluida la elaboración de perfiles, sea necesaria para poder celebrar o ejecutar un contrato entre el interesado de una parte, y el responsable del tratamiento, de otra.
- b) En segundo lugar, cuando dicha decisión individual automatizada, incluida la elaboración de perfiles, se halle autorizada por el derecho comunitario o por el derecho interno de los países que

integran la Unión Europea que resulte de aplicación al responsable del tratamiento y que interponga determinadas medidas que resulten satisfactorias para poder salvaguardar y proteger los derechos, libertades e intereses legítimos que corresponden al interesado.

- c) Por último, cuando la decisión individual automatizada, incluida la elaboración de perfiles, se ampara en la prestación del consentimiento de forma explícita por parte del interesado.

Cuando concurra el supuesto contemplado en la letra a) o la circunstancia descrita en la letra c), el responsable del tratamiento deberá adoptar determinadas medidas que resulten convenientes para proteger los derechos, libertades e intereses legítimos que corresponden al interesado, especialmente el derecho con que cuenta para conseguir la intervención humana por parte del responsable del tratamiento, así como a manifestar su opinión y rebatir la decisión individual automatizada.

No obstante lo anterior, en aquellos casos en los que los datos personales del interesado sean objeto de tratamiento para el cumplimiento y satisfacción de determinadas finalidades y de investigación de carácter científico, histórico o estadístico, de acuerdo a lo dispuesto en el ya conocido apartado primero del artículo 89 del Reglamento general de protección de datos, el interesado podrá ejercer su derecho, siempre y cuando concurran aspectos relacionados con su situación personal, de oposición a que se traten datos personales que le atañen, excepto cuando dicho tratamiento sea imprescindible para la satisfacción de una misión llevada a cabo atendiendo a razones de interés público por parte del responsable del tratamiento.

LA PROYECCIÓN DEL PROYECTO DOCENTE Y EL ROL DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN LA ERA COVID-19 EN EL TRÁNSITO AL MODELO DE EDUCACIÓN 4.0

ESPERANZA MACARENA SIERRA BENÍTEZ

Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Sevilla

1. EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN TIEMPO DE LA COVID-19 Y EL TRÁNSITO A UN ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DIGITALIZADO

Cuando se cumple más de una década de la implantación del ambicioso proyecto del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en las Universidades españolas, una inesperada y trágica crisis sanitaria mundial ha acelerado el programado tránsito hacia un espacio europeo de educación superior digitalizado en las Universidades tradicionales⁶⁰².

En efecto, una vez declarado el estado de alarma por el Gobierno de España, en virtud del RD 463/2020 de 14 de marzo, y en desarrollo de las medidas dictadas en la Orden de 13 de marzo de la Consejería de Salud y Familias, por la que se adoptan medidas preventivas de salud pública en la Comunidad Autónoma de Andalucía (SARS-CoV-2), con fecha 15 de marzo los Rectores y las Rectoras de las Universidades Públicas de Andalucía acordaron un conjunto de directrices generales y de carácter temporal para garantizar, con carácter prioritario, la protección de la salud del personal universitario, al tiempo que se daba continuidad a los servicios imprescindibles durante la situación

excepcional motivada por la propagación general del coronavirus.

Con posterioridad, con la entrada en vigor del Plan para la transición hacia una nueva normalidad, aprobado en Consejo de Ministros el 28 de abril de 2020, se establece como medida preventiva en esta etapa que la actividad ordinaria del personal docente e investigador (PDI) y del personal investigador (PI) se mantenga por medios telemáticos con carácter general, tanto para las labores docentes o de investigación como para las gestiones que sea necesario llevar a cabo⁶⁰³.

Con posterioridad, comenzado el curso el 10 de noviembre de 2020, la entrada en una segunda ola de la pandemia planteó una nueva suspensión de las clases presenciales en los títulos que se imparten en la Universidad de Sevilla (US), incluidos los del FORPAS y del ICE, que pasaron a ser sustituidas por clases *online* en el mismo horario establecido, salvo las prácticas experimentales y de laboratorio, y otras más insustituibles y no prorrogables, incluidas las pruebas de evaluación programadas⁶⁰⁴.

La nueva situación tras la declaración del estado de alarma el 14 de marzo 2020, a causa de la pandemia provocada por la COVID-19, dio lugar a una profunda adaptación de las

⁶⁰² Véanse Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, *Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027. Adaptar la educación y la formación a la era digital*, Bruselas, 30 de septiembre 2020, COM(2020) 624 final; y la Comunicación "Sobre una agenda renovada de la UE para educación superior", 30 de mayo de 2017, COM(2017) 247 final, se dice "la comisión desarrollará y desplegará un modelo de preparación digital para ayudar a las instituciones de educación superior, a su personal y a los estudiantes a aplicar estrategias de aprendizaje digital y a aprovechar el potencial de la tecnología avanzada, incluida la analítica del aprendizaje. Esta tarea irá acompañada de orientación sobre iniciativas de educación abierta".

⁶⁰³ Véase las Instrucciones de los Vicerrectores de Ordenación Académica y Profesorado, de 8 de mayo de 2020, por las que se establecen medidas complementarias para el personal docente e investigador y para el personal investigador de la Universidad de Sevilla en el marco de la situación excepcional generada por la pandemia de COVID-19.

⁶⁰⁴ Instrucciones de la Comisión COVID de la US de 09/11/2020 en relación al Decreto del presidente 9/2020, de 8 de noviembre, y a la Orden de la Consejería de salud y Familias de 8 de noviembre, ambos publicados en el BOJA extraordinario núm. 7.

actividades académicas en las universidades para todas las titulaciones durante el segundo cuatrimestre del curso académico 2019-2020⁶⁰⁵.

En el curso siguiente se acordó la aplicación de los criterios académicos para la adaptación de las titulaciones oficiales de la US a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19 durante el curso académico 2020-21⁶⁰⁶. No obstante, como afirmó la propia Universidad de Sevilla, nos encontramos con una situación excepcional que “justifica la adopción de estas medidas por razones estrictamente sanitarias”. La Universidad de Sevilla “es una institución presencial de educación superior”, que “confirma su voluntad de seguir siéndolo en el futuro. Las herramientas digitales de enseñanza y los procedimientos virtuales del aprendizaje son considerados especialmente valiosos como complementos modernos y eficaces para la mejora de la docencia, pero no se consideran suficientes por sí mismos para llevar a cabo, sin merma del servicio prestado, una completa sustitución de los métodos de enseñanza presencial. La Universidad de Sevilla reafirma así su naturaleza eminentemente presencial, en el convencimiento de que las relaciones que se entablan en el seno de la universidad aportan un valor importante en el ejercicio de las funciones de creación y transmisión del conocimiento”⁶⁰⁷.

En el presente curso 2021/22, dadas las circunstancias sanitarias y con el propósito de garantizar el desarrollo de la actividad bajo cualquier escenario, la Universidad de Sevilla ha prorrogado dicho documento, *Criterios*

académicos para la adaptación de las titulaciones oficiales de la US a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19 durante el curso 2020-2021, pero adaptándolo al nuevo escenario de la presencialidad total (escenario cero)⁶⁰⁸.

En esta era de la COVID-19 la Universidad ha realizado una importante inversión para la adquisición de nuevos instrumentos tecnológicos, telemáticos y digitales, como por ejemplo la instalación de cámaras en las aulas, permitiendo reiniciar las clases presenciales en el curso 2020/21. Esta nueva dotación digital nos conduce a pensar, como ha señalado Salman Khan, que “la pandemia acelerará algunos cambios hacia un futuro mejor”⁶⁰⁹ y nos ha enseñado “que debemos prepararnos ante las eventualidades y para las cosas que los científicos dicen que van a pasar en diez, veinte y hasta en cien años”⁶¹⁰.

Entre las actuaciones encaminadas a la puesta en marcha de las actividades académicas del curso 2020/21 se incluyeron:

- a) la organización académica en subgrupos (turnos rotatorios) y montaje e instalación de cámaras/micrófonos en las aulas (Línea 1);
- b) recomendaciones para un inicio escalonado de las actividades y un plan específico de formación y concienciación (Línea 3);
- c) normas de presencialidad del PDI en las actividades docentes programadas, y planes de contingencia para abordar las

⁶⁰⁵ Véanse las Instrucciones de los Vicerrectorados de Ordenación Académica y Profesorado, de 15 de marzo de 2020, por las que se dictan medidas específicas para el personal docente e investigador y para el personal investigador de la Universidad de Sevilla tras la declaración del estado de alarma por la COVID-19.

⁶⁰⁶ Acuerdo 4.2/CG 22-6-20, por el que se aprueban los criterios académicos para la adaptación de las titulaciones oficiales de la US a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19 durante el curso académico 2020-2021; vid. también el Acuerdo sobre criterios comunes para la adaptación de la enseñanza universitaria a las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia de la COVID-19 durante el curso académico 2020-21, de 16 de junio 2020, adoptados por los rectores de las universidades andaluzas. En el curso 2019-2020 antes del 4 de mayo el profesorado hubo de incorporar adendas a los proyectos docentes de las asignaturas del curso, vid. el Acuerdo 6.2/CG 22-4-20, por el que se

aprueban los criterios académicos de adaptación válidos para todas las titulaciones de la US durante el período excepcional provocado por la COVID-19.

⁶⁰⁷ Criterios académicos para la adaptación de las titulaciones oficiales de la US a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19 durante el curso académico 2020-2021.

⁶⁰⁸ Acuerdo 5.1/C.G 24-6-21, por el que se aprueban los criterios académicos para la planificación de las actividades a desarrollar dentro de las titulaciones oficiales de la Universidad de Sevilla durante el curso académico 2021-2022 (BOUS núm. 4/2021, de 22 de julio).

⁶⁰⁹ Premio Princesa de Asturias de Cooperación Internacional 2019 entrevista publicada el 29 de septiembre de 2020, en “The conversation”.

⁶¹⁰ KHAN, Salman “La pandemia va a acelerar algunos cambios y nos va a poner en un lugar mejor”, en *Telos*, 114, pp. 28.

posibles incidencias por ausencias justificadas (Línea 5)⁶¹¹.

En este contexto, los proyectos docentes que se han elaborado en el presente curso académico incluyen también un plan de contingencia que, por regla general, prevén la adopción de un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combina preferentemente clases presenciales, clases *online* (sesiones síncronas) y actividades formativas no presenciales para el aprendizaje autónomo del alumnado, en los términos del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) con el que se inició el curso 2020/21 en la US⁶¹².

Esta profunda adaptación de las actividades académicas desarrolladas en el sistema universitario andaluz durante el transcurso del segundo cuatrimestre del curso académico 2019/2020 y, con posterioridad en el curso 2020/2021, ha tenido lugar estando vigente la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades (en adelante LOU), que introdujo numerosos cambios en el Título XIII, incorporando el EEES⁶¹³.

El EEES constituye un conjunto de acuerdos y proyectos comunes, suscritos por más de 40 países de Europa (excepto Bielorrusia) para armonizar sus enseñanzas universitarias, que se inicia con la Declaración de la Sorbona (1998)⁶¹⁴ y establece una nueva estructura de la Enseñanza y Títulos Universitarios Oficiales que

permita incrementar las oportunidades laborales de los estudiantes y titulados, favoreciendo su movilidad entre países europeos⁶¹⁵.

El objetivo básico es facilitar la movilidad de estudiantes, tituladas/os y profesorado entre todos los países miembros del EEES, de manera que un estudiante pueda continuar sus estudios si lo desea en otra universidad del sistema, que se puedan generar programas de intercambio de profesorado, y que se favorezca la movilidad internacional de trabajadores con formación superior.

Entre las principales medidas que incorpora el EEES se encuentran las siguientes:

1. El establecimiento de un sistema de enseñanza estructurado en tres niveles: grado, máster y doctorado; y el establecimiento de un sistema de créditos⁶¹⁶;
2. Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS); eliminación de obstáculos para la circulación de estudiantes, investigadores, profesores y un sistema de calificaciones homogéneos en toda la Unión Europea⁶¹⁷;
3. El cambio de metodologías docentes dirigido al aprendizaje basado en competencias; y el aprendizaje a lo largo de la vida.

⁶¹¹ Véase la Carta de la Vicerrectora de Ordenación Académica, Coordinadora de la puesta en marcha del curso 2020/2021 y miembro de la Comisión COVID-19 de la US, el 22 de septiembre de 2020. El resto de las líneas de actuación no mencionadas en el texto son: a) Línea 0: Coordinación general: comunicación y recepción de la información, Línea 2: Desarrollo y seguimiento de las pruebas de la COVID-19 al personal de la US; Línea 4: Medidas a adoptar para garantizar la trazabilidad de los estudiantes en sus actividades de las instalaciones de la US; Línea 6: Incidencias acerca de la adquisición de material informático; Línea 7: Servicio de Limpieza; Línea 8: Programación de las prácticas externas, Línea 9: La movilidad internacional.

⁶¹² Véase el Acuerdo sobre criterios comunes para la adaptación de la enseñanza universitaria a las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia de la COVID-19 durante el curso académico 2020/2021 prorrogados con modificaciones para el curso 2021/2022.

⁶¹³ Este título, integrado por los artículos 87 a 89 bis, está redactado por el apartado 81 del artículo único de la LO 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la LO

6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 13 abril).

⁶¹⁴ Además de las Declaraciones de Bolonia (1999), Praga (2001), Berlín (2003), Bergen (2005), Londres (2007), Lovaina (2009), Budapest-Viena (2010) y Bucarest (2012), que son las que dan impulso al proyecto de implantar el EEES.

⁶¹⁵ Las enseñanzas universitarias se estructuran en tres niveles: El primer nivel (Título de Graduado/a), segundo nivel (Título de Máster) y tercer nivel (Título de doctor/a).

⁶¹⁶ RD 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado (BOE 25 de enero); RD 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de postgrado (BOE 25 de enero).

⁶¹⁷ Véase RD 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (BOE 18 de septiembre).

Este nuevo modelo educativo que “aporta una manera diferente de entender la Universidad y sus relaciones con la sociedad” ha entrado en vigor en la Universidad de Sevilla de forma escalonada. En el curso 2009/2010 se inició el proceso en algunas titulaciones, completándose definitivamente para el curso 2010/2011⁶¹⁸.

“Se trata de ofrecer una formación de calidad que atienda a los retos y desafíos del conocimiento y dé respuesta a las necesidades de la sociedad”⁶¹⁹.

En este sentido, la institución universitaria ha venido desempeñando una función decisiva en el desarrollo de la sociedad del conocimiento basada en “una nueva concepción de la formación académica, centrada en el aprendizaje del alumno, y una revalorización de la función docente del profesor universitario que incentive su motivación y reconozca los esfuerzos encaminados a mejorar la calidad y la innovación educativa”⁶²⁰.

No obstante, el objetivo de ofrecer una formación académica de calidad a través de la cual los estudiantes puedan adquirir los conocimientos y las competencias necesarias para incorporarse al mercado laboral, y que se corresponda con los estudios cursados, encuentra obstáculos insoslayables cuando, por regla general, “la masificación en las aulas españolas sigue siendo la nota predominante”⁶²¹.

En la era COVID-19 los docentes, y en general la comunidad universitaria, hemos tenido que aprender aceleradamente a usar los recursos telemáticos y digitales para proporcionar el aprendizaje en otros espacios distintos al del

aula (semipresenciales y virtuales), en el marco de los planes de estudios diseñados por la actual LOU.

En los tiempos duros de la pandemia, en que el confinamiento ha sido la medida más eficaz para evitar el contacto social y la propagación del virus, el aula no ha sido el espacio principal de aprendizaje sino que, al contrario, ha sido sustituido principalmente por el aula virtual y por la búsqueda de las metodologías apropiadas para el desarrollo de competencias, produciéndose un tránsito del paradigma de la enseñanza presencial al paradigma del aprendizaje virtual⁶²².

El tránsito a la modalidad de formación no presencial ha necesitado también la adaptación de los correspondientes procesos de evaluación por medios telemáticos que deben atender a los principios de legalidad, seguridad jurídica, transparencia y confianza legítima, y que consideramos constituye uno de los principales escollos de la enseñanza no presencial cuando la ratio alumno/profesor es desproporcionada⁶²³.

En definitiva, teniendo en cuenta esta disrupción en la docencia universitaria presencial, ha sido necesario que el profesor elaborase un proyecto docente evolutivo donde hay un antes y un después de la pandemia, y cuya continuidad requiere, por lo tanto, de una revisión continua, ya que no sólo cambian los alumnos y el contexto sino también los recursos, lo que

⁶¹⁸ RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias (BOE 31 de octubre).

⁶¹⁹ El entrecamillado se corresponde con el Preámbulo de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril que modifica a la Ley 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Véase esta información en <https://estudiantes.us.es/faqs-eees>.

⁶²⁰ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, “La integración del sistema universitario español en el espacio europeo de enseñanza superior. Documento-Marco”, febrero 2003, p. 3.

⁶²¹ SÁNCHEZ-RODAS NAVARRO, C. “Algunas reflexiones «políticamente incorrectas» sobre Universidad y Calidad”, en SÁNCHEZ-RODAS NAVARRO, C. *Calidad de la docencia universitaria y encuestas. Balance del Plan Bolonia*, Laborum, Murcia, 2014, p.144. Esta profesora critica que

la implantación del EEES no ha supuesto un mayor incremento presupuestario en aulario y profesorado.

⁶²² Alguna metodología pedagógica extiende la ciudad como espacio de aprendizaje, PENA MARDARAS, M. Cristina “La ciudad como espacio de aprendizaje”, en EIZAGUIRRE, A.; BEZANILLA, M.J, ARRUTI, A.; SÁENZ, N. (coords.) *Espacios de aprendizaje en Educación Superior*, Octaedro, Barcelona, 2019, pp. 11 a 24.

⁶²³ Véase Informe sobre Procedimientos de Evaluación no Presencial. Estudio del Impacto de su Implantación en las Universidades Españolas y Recomendaciones, del Grupo de Trabajo Intersectorial de Crue Universidades Españolas, CRUE Docencia, CRUE Secretarías Generales, CRIE TIC y CRUE Asuntos Estudiantiles, Versión 1.0 de jueves 16 de abril de 2020.

obliga a introducir modificaciones y mejoras para la continuidad de un proyecto docente⁶²⁴.

Esto nos lleva a repensar el modelo educativo cuando nos encontramos en un contexto de continuo cambio en que la globalización y la digitalización causan un gran impacto en las empresas, el mercado y el empleo. La inteligencia artificial, la robotización y los objetos conectados están provocando cambios en el mundo del trabajo (existen trabajos que desaparecen, modifican o se transforman que, a su vez, generan nuevas oportunidades. Estas transformaciones representan para la sociedad y las empresas “un cambio intelectual profundo que implica la adopción de una nueva mentalidad y requiere replantearse algunos de nuestros modelos y paradigmas, principalmente los educativos”⁶²⁵.

Por este motivo es necesario que nos centremos en los nuevos o viejos roles que tienen que asumir o “mantener” el profesorado y el alumnado como integrantes de la comunidad universitaria. cuando se ha producido una adaptación de la docencia y de la evaluación a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19 y que están conduciendo el tránsito del modelo actual al modelo de Educación 4.0.

2. LA ADAPTACIÓN DE LA DOCENCIA Y SU EVALUACIÓN A LAS EXIGENCIAS SANITARIAS CAUSADAS POR LA COVID-19: ¿UNA NUEVA NORMALIDAD EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA?⁶²⁶

2.1. la adaptación de la evaluación continua al espacio virtual

La normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas establece en su

art. 6.1 que los sistemas de evaluación de las competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los estudiantes podrán basarse en algunos de los siguientes elementos:

- a) Actividades de evaluación continua.
- b) Exámenes parciales o finales⁶²⁷.

Desde que se empezó a impartir el nuevo modelo de educación superior, la gran mayoría de los programas de las asignaturas de la Universidad de Sevilla incluyen estos dos elementos y, aunque es cierto que en la titulación de los Másteres considero que no tendría sentido la realización de exámenes parciales o finales, en la práctica no es aconsejable optar por un único elemento para la evaluación de las competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los estudiantes.

En realidad, la normativa reconoce el derecho de los estudiantes a presentarse, en cada curso académico y en cada asignatura en que se matriculen, a dos de las tres convocatorias ordinarias y, en su caso, a las tres convocatorias⁶²⁸. Y aunque cabe la posibilidad de calificar con un “no presentado” en el acta final cuando “la no realización por un estudiante de un número de actividades de evaluación continua o exámenes” supone “conjuntamente más del 50% de la ponderación de la calificación final de la convocatoria”, esto supondría una carga de trabajo difícil de asumir. En este caso considero que no sabría como trasladar la calificación en el resto de las convocatorias que le resten al alumno si, por ejemplo, entre los criterios de calificación del grupo se encuentran: la participación activa y productiva en las sesiones presenciales, por cierto en circunstancias extraordinarias

⁶²⁴ FORTES DEL VALLE, M.C, “El proyecto docente como herramienta de calidad en la docencia universitaria”, en *Docencia Universitaria (Ciber) espacio de reflexión*, web <https://www.uv.es/arbelaez/v2n202proyectodocente.htm> (última visita 17/11/2020).

⁶²⁵ CROUZET, Oliver “El trabajo del futuro y la educación para afrontarlo”, *Telos*, núm. 114, p. 72.

⁶²⁶ Véanse el Acuerdo de 11 de abril, de las Universidades Públicas de Andalucía, la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, y la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad estableciendo un marco común para la adaptación de la docencia y evaluación, el documento de 14 de abril, de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, “Orientaciones para la recogida de

información y registro documental de las adaptaciones de la docencia y planes de contingencia derivadas de la pandemia de COVID-19”.

⁶²⁷ Aprobada por Acuerdo 6.1 del Consejo de Gobierno en la sesión de 29 de septiembre de 2009 y modificada por Acuerdo 1.1 del Consejo de Gobierno en la sesión de 25 de enero de 2010.

⁶²⁸ Art. 6.1 del Reglamento General de Actividades Docentes (en adelante, RGDAD). Aprobado por Acuerdo Único del Claustro Universitario en la sesión de 19 de mayo de 2010 y modificado por el Acuerdo 2 del Claustro Universitario en la sesión de 19 de mayo de 2010 y por el Apartado 2 de la Disposición derogatoria única del Reglamento general de investigación, aprobado por Acuerdo I del Claustro Universitario en la sesión de 19 de mayo de 2011).

impartidas *online*, la adquisición de las competencias vinculadas a la asignatura (destreza en la exposición y argumentación; capacidad de trabajar en equipo, capacidad de liderazgo, destreza en la expresión correcta oral y escrita, habilidad para la expresión apropiada ante un auditorio, etc.), salvo que se realice un seguimiento individual a posteriori mediante tutorías⁶²⁹.

En estos casos tener programada la realización de un examen o prueba como parte de la evaluación es un recurso de acuerdo con “el derecho a una evaluación objetiva y siempre que sea posible continua, basada en una metodología activa de docencia y aprendizaje⁶³⁰”.

La realidad es que la evaluación continua ha recobrado un mayor protagonismo en la era COVID-19. De ello quedó constancia durante el primer estado de alarma en marzo de 2020, y en el segundo periodo de confinamiento perimetral cuando para el curso 2020/2021 “se recomienda priorizar la evaluación continua mediante pruebas de evaluación *online* para facilitar el tránsito de uno a otro escenario. En todo caso, la Universidad garantizará que ello no conlleve la modificación de los programas

en este apartado, siempre que quede adecuadamente reflejado en los proyectos docentes”⁶³¹.

En realidad, las nuevas tecnologías usadas como herramientas de trabajo llevan ya un tiempo razonable implantadas en la Universidad, y más concretamente en la US. La plataforma *Blackboard* es una de las herramientas más utilizadas, porque permite interactuar con el alumno tanto de forma síncrona como asíncrona. Desde el primer confinamiento el uso de esta herramienta ha ido evolucionando desde una utilización destinada meramente a la subida de contenidos y, en su caso, anuncios de las convocatorias de exámenes o de otras actividades, hasta el desarrollo casi completo de la asignatura: calificaciones, fechas de revisión de exámenes, actualización de normas y sentencias novedosas relevantes, o incorporación de nuevas utilidades en el contenido del curso de *Blackboard*, como por ejemplo el uso de *Wooclap*⁶³².

En una Universidad eminentemente presencial, en la que las relaciones entre profesores y alumnos en el aula física se basan en la interacción directa, no había necesidad de recurrir a las utilidades del contenido de *Blackboard* como instrumento principal para la evaluación continua, y aun menos realizar los exámenes *online*, como hubo que hacer tras la declaración del

⁶²⁹ Como ocurrió en el curso pasado en la asignatura, optativa y transversal, Derecho Social Comunitario, que se imparte en los Máster U. en Derecho Público y Máster U. en Relaciones Jurídico-privadas con un alumno que faltó a varias sesiones.

⁶³⁰ Art. 7.1h) RD 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario (BOE 31 de diciembre de 2010, núm. 318). En la asignatura Derecho transnacional del Trabajo del Máster en Ciencias del Trabajo, el proyecto docente prevé la realización de un examen teórico/práctico sobre el contenido de la asignatura cuando el alumno falte a dos sesiones o bien no supere la realización de las actividades de evaluación programada. En esta etapa de semipresencialidad o de presencialidad virtual prevalece el sistema de evaluación formativa frente al de la evaluación sumativa (exámenes y clases magistrales).

⁶³¹ Criterios académicos para la adaptación de las titulaciones oficiales de la US a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19 durante el curso académico 2020-2021, p. 8; Acuerdo sobre criterios para la adaptación de la enseñanza universitaria a las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia de la COVID-19 durante el curso académico 2020-21. La adaptación de la docencia y la evaluación de las asignaturas que obliga a pasar a la docencia on-line se

llevó a cabo en las adendas a los proyectos docentes (curso 2019/2020), en más de 3.700 asignaturas. En el curso 2019/2020 fueron más de 3.500 las adendas de las asignaturas que proponen adaptación virtual completa 94% (tipo 1); frente a un 6% (tipo 2) por necesitar algún tipo de actividad de modo presencial; y menos del 0,2% (tipo 3); que son las que no pueden avanzar si no es de modo presencial y necesitan una reprogramación completa una vez que la autoridades sanitarias así lo permitan en https://www.us.es/sites/default/files/comunicacion/coronavirus/NdP_Adendas_v4.pdf.

⁶³² <https://eulti.bbcollab.com/collab/ui/session/playback/load/563c96989bbc4d4c94282373f5c2481f>
Wooclap es una aplicación del contenido de *Blackboard* que sirve para interactuar en tiempo real con el alumnado mientras el profesor realiza una presentación o conferencia. Esta plataforma permite que el docente plantee una pregunta que se proyecta en pantalla y los participantes responden mediante sus *smartphones*, *tablets* u ordenadores, creando una comunicación bidireccional y obteniendo un *feedback* inmediato. Es una herramienta de aprendizaje que permite realizar sondeos, preguntas abiertas, videos, que los docentes podemos usar en función de las necesidades, que estimula la participación y permite saber en tiempo real quien no está comprendiendo la explicación. <https://eulti.bbcollab.com/collab/ui/session/playback>.

primer estado de alarma⁶³³. En la actualidad, a pesar de la vuelta a la presencialidad total (con cero restricciones), en mi caso continúo utilizando aquellas utilidades del contenido de la plataforma virtual que incorporé en los dos cursos anteriores de la era COVID-19.

Estas circunstancias nos permiten afirmar que el sistema de evaluación continua ha superado a la denostada clase magistral, donde el único parámetro existente para evaluar a los alumnos era el examen basado en la memorización de datos que, como es obvio, rápidamente quedan desfasados debido a las continuas reformas legislativas que sufre especialmente nuestra disciplina jurídica⁶³⁴.

En las redes sociales se hizo viral un vídeo de un profesor peruano en el que, conectado a la plataforma Zoom, renunció a su cargo tras reprimir a sus alumnos por el poco interés que mostraban, “nadie de ustedes estudia. Estoy harto. El problema es de ustedes. Pobre país, va a confiar la gente en ustedes con sus problemas. Si no estudian, es problema de ustedes, no es del docente” [...] “ya me harté de verles, hasta nunca”⁶³⁵.

Es cierto que si en las clases presenciales el profesorado tenía que hacer un esfuerzo para mantener a la audiencia pendiente del desarrollo de la clase y no del móvil, ahora en la enseñanza *online* o, en su caso, en la enseñanza presencial digitalizada, se ha consolidado el tránsito desde una metodología docente, centrada en la transmisión de conocimiento por parte del profesor hacia un enfoque centrado en el aprendizaje del alumno y, de alguna manera, las actividades de evaluación continua se han adecuado al nuevo espacio virtual.

La evaluación continua “es un sistema de evaluación que incluye la valoración del desarrollo de las competencias (la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, destrezas, aptitudes, habilidades, actitudes, durante todo el proceso de aprendizaje de la asignatura o materia)”. Se caracteriza “por utilizar diferentes procedimientos y evidencias” destinados a que el estudiante sea evaluado objetivamente sin ningún tipo de arbitrariedad. En este sentido “es muy importante no confundir la evaluación continua con una simple fragmentación de pruebas, esto es, con la parcialización de los resultados. Así, por ejemplo, hacer tres exámenes parciales en lugar de uno solo al final del curso no es evaluación continua, sino simplemente dividir la prueba final en tres. En este caso, el sistema de evaluación se reduce al examen, aunque este se haga en varios momentos”⁶³⁶.

2.2. las actividades de evaluación continua en un entorno cambiante. presencialidad y semi-presencialidad (física/virtual)

De acuerdo con la normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas⁶³⁷, en “los proyectos docentes de cada curso académico se incluirá el sistema concreto de evaluación y calificación seleccionado de entre los sistemas propuestos en el programa de la asignatura”.

En dicho sistema deben constar los criterios de calificación de todas las actividades de evaluación continua y exámenes parciales y finales que se contemplen, así como su ponderación en la calificación final según la convocatoria de que se trate (art. 7). Las actividades de evaluación continua están contempladas en la normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas que incluyen la realización

⁶³³ Las Universidades tomaron como modelo el *Informe sobre procedimientos de Evaluación no Presencial. Estudio del Impacto de su Implantación en las Universidades Españolas y Recomendaciones*, del Grupo de Trabajo Intersectorial de Crue Universidades Españolas, publicada en Versión 1.0 de jueves 16 de abril de 2020, obra cit.

⁶³⁴ Véase, por ejemplo, el amplio contenido normativo de las normas COVID-19 en los códigos del BOE en <https://www.boe.es/> que, entre otros, recoge la actualización de la legislación social en más de 1780 (actualizado a 4 de noviembre de 2020).

⁶³⁵ https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=3285486811499481&id=120487102671480&m_entstrea

m_source=video_home&player_suborigin=entry_point&player_format=permalink

⁶³⁶ “Orientaciones para la evaluación continua de los aprendizajes en las titulaciones de los aprendizajes en las titulaciones oficiales”, Universidad de Alcalá, Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente, octubre 2010, pp. 4 y 5, https://www3.uah.es/ice/ID/documentos/guias_docentes/orientaciones-evaluacion-continua.pdf.

⁶³⁷ Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas (BOUS núm. 9, de 16 de octubre de 2009. Última modificación: BOUS núm. 2, de 18 de marzo de 2010)- Texto consolidado.

de las prácticas jurídicas, es decir, la realización de casos prácticos, herramienta de aprendizaje tradicionalmente empleada en la disciplina que imparto en el área de conocimiento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (art. 11), la participación en clase, realización de trabajos, o pequeñas pruebas de control⁶³⁸.

En el punto 2 de dicho artículo se señala que las actividades presenciales de evaluación continua se realizarán siempre dentro del horario asignado a las clases lectivas de la asignatura, fijado en su plan de organización docente. Como se ha afirmado, desde el inicio de la era COVID-19 los proyectos docentes han incluido un plan de contingencia que contempla las adaptaciones de la asignatura, tanto para el desarrollo de la docencia como para el desarrollo de los procesos de evaluación. Así, por un lado, tenemos la implantación del sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combina las clases *online* (sesiones síncronas) y actividades formativas no presenciales para el aprendizaje autónomo del alumnado (escenario A). En este escenario la planificación de la enseñanza se guía preferentemente por los siguientes criterios, siempre que así lo permitan las restricciones sanitarias:

- a) se mantendrá el mayor porcentaje posible de actividad presencial;
- b) organización en subgrupos cuyo tamaño se determina por las restricciones sanitarias y la capacidad de los espacios de los centros donde tengan que desarrollarse. Los centros pueden alternar los subgrupos con otros sistemas multimodales donde se combina la docencia presencial y la no presencial en función de las competencias que se deseen conseguir, la metodología y las restricciones de espacio;

- c) se procurará que las clases presenciales en grupos reducidos se dediquen prioritariamente a la docencia de carácter práctico o experimental⁶³⁹.

Y, por otro lado, se plantea un escenario de suspensión de la actividad presencial (escenario B), que mediante la utilización de la aplicación *Blackboard* permite sustituir la realización de las actividades presenciales por otra *online* (modalidad síncrona y asíncrona). Es decir, “entre las actividades no presenciales en cualquiera de los dos escenarios, se podrán programar tanto sesiones síncronas, preferentemente, como actividades asíncronas, que deberán estar debidamente justificadas. Es importante que estas últimas sean adecuadas a la docencia virtual y que mantengan una supervisión e interacción con el alumnado en las horas designadas para la docencia para que éste pueda realizar un seguimiento adecuado de la asignatura” que contenga “un retorno formativo”⁶⁴⁰.

En el curso pasado comencé el primer cuatrimestre impartiendo una asignatura de un Máster que, como es obvio, recoge la evaluación continua como elemento de evaluación. Esta asignatura se imparte en 10 sesiones, de dos horas y media, para 11 alumnos matriculados. No obstante, hay tres alumnos que no se conectaron a las sesiones *online*, ni presentaron las actividades y trabajos que hay que realizar siguiendo el cronograma de la asignatura. Es importante señalar que desde la primera sesión los alumnos tienen disponibles en la plataforma todos los contenidos de las sesiones con su respectivo cronograma y el proyecto docente, incluidas todas las actividades y tareas prácticas para que el desarrollo de la evaluación continua pueda llevarse a cabo de acuerdo con las fechas indicadas, y que les permitan adquirir las competencias indicadas en el proyecto que favorecen procesos de evaluación tanto individual

⁶³⁸ Comprenden: a) la participación en las clases lectivas, tanto teóricas como prácticas, incluida la asistencia y defensa de ponencias y trabajos en seminarios; b) la realización de prácticas informáticas, clínicas, jurídicas, de laboratorio, de campo, en aulas multidisciplinares de arquitectura o ingeniería, etc.; c) los trabajos presentados en relación con el contenido de la asignatura; d) Otras pruebas que se realicen como, por ejemplo, pequeñas pruebas de control periódico de conocimientos; y e) cualquier otra actividad de evaluación que se lleve a cabo en presencia de un

profesor ante un grupo de impartición de la asignatura en un aula, sala de seminario, laboratorio, taller, etc.

⁶³⁹ Criterios académicos para la adaptación de las titulaciones oficiales de la US a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19 durante el curso académico 2020-2021.

⁶⁴⁰ Criterios académicos para la adaptación de las titulaciones oficiales de la US a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19 durante el curso académico 2020-2021, p. 7.

como grupal⁶⁴¹. Estas actividades se han desarrollado con normalidad en cada una de las sesiones programadas, pero quedando para un momento posterior la presentación y defensa de un trabajo en la fecha acordada por los alumnos con la conformidad de la profesora. De entre todas las actividades la realización del trabajo es la que presenta mayor complejidad, puesto que la elección del tema, contenido y estructura van a necesitar del visto bueno de la profesora. La intercomunicación en esta etapa previa a la elaboración de la actividad requiere una serie de tutorías que pueden ser telemáticas o mediante correos electrónicos. En ese curso cuando se acabaron las sesiones sólo una alumna había concluido esta fase previa a la elaboración del trabajo.

De alguna manera percibo que hay una relación por parte del alumno, bien porque utiliza para las sesiones de clase una herramienta muy cotidiana alejada de las formalidades empleadas en el aula; o bien, porque en la etapa de las enseñanzas *online* durante el primer confinamiento ha habido una necesaria flexibilidad mal entendida por parte de los estudiantes y que pervive en el tiempo.

Llevo más de cinco cursos seguidos impartiendo esta asignatura de Master, aunque es la primera vez que lo hago en la modalidad *online* en su totalidad. En esta modalidad he utilizado todas las herramientas humanas y técnicas posibles para mantener la atención del alumno a través de la plataforma *Blackboard*. En cierta medida los alumnos son reacios a mantener el video conectado, algo que no se puede imponer salvo en casos puntuales de pruebas de examen. Una manera de conseguirlo es que la profesora

lo mantenga siempre encendido e invite a los alumnos a su utilización, al menos cuando intervienen o participan en un momento de la sesión. Y en todo caso creando salas virtuales para que trabajen las actividades y tareas en grupo. La realidad es que en estas sesiones es fundamental el trabajo en equipo y las intervenciones de los alumnos y las exposiciones trabajadas durante la sesión *online* para que sean calificables ya que, como se ha indicado anteriormente, la clase magistral es prácticamente irrealizable en la era virtual, al menos con una audiencia total, continua y aceptable de alumnos porque “la docencia *on line* no es hacer lo mismo, con el mismo patrón, pero en Internet. Clases magistrales con Zoom o similar, clases enlatadas, vídeos, podcasts y exámenes con videovigilancia y preguntas de respuesta múltiple”⁶⁴².

Al respecto, la normativa reguladora de evaluación y calificación de las asignaturas contempla “cualquier otra actividad de evaluación que se lleve a cabo en presencia de un profesor ante un grupo de impartición de la asignatura en un aula, sala de seminario, laboratorio, taller, etc.” [art. 11.1e)]. De alguna manera pueden incorporarse actividades audiovisuales en donde participen los alumnos y los profesores, como por ejemplo la elaboración de un caso práctico basado en hechos reales que, para su grabación y posterior difusión, requirió la intervención del Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la US. En este caso, en el curso académico 2011/2012 tuve la oportunidad de participar junto al profesor López Gómez, del que partió esta iniciativa, en una “práctica que consiste en que los alumnos se conviertan en los protagonistas, visionen, comprendan, compartan, y finalmente reproduzcan

⁶⁴¹ Por ejemplo, sesión 1 introducción, presentación y visión general de la asignatura impartida por la profesora, única clase teórica; sesión 2 resolución y comentario de un cuestionario; sesión 3 comentario de un tema de actualidad; sesión 4 resolución de un caso práctico, sesión 5 comentario de una sentencia; sesión 6 comentario por grupos de actividad realizado en las salas virtuales; sesión 7, actividades en grupos para comentar una sentencia de actualidad; sesión 8, exposiciones contenido del tema; sesión 9, comentarios del contenido del tema y entrega de actividad práctica y comentarios sobre la realización y programación de la realización de un trabajo sobre el empleo que deben presentar y defender en la fecha que han acordado; sesión 10, examen de parte teórica y parte práctica de un

tema del contenido del programa de la asignatura. La asignatura que se imparte en el Curso 2020/2021 es, Derecho Social Comunitario, optativa y transversal del Máster en Derecho Público y Máster en Relaciones Jurídicas Privadas de la Facultad de Derecho.

⁶⁴² ZAPATA RÍOS, M. “Transición de la educación convencional a la educación en la época del COVID 19 y educación tras la pandemia” en Crue, Ministerio de Universidades, *Enseñar y aprender en línea, Orientaciones para diseñar, dotar de contenidos, actividades y evaluación a la asignatura, y acompañar a los estudiantes a un proceso de aprendizaje*, <https://www.uned.es/universidad/inicio/uned-uoc-solidaria/elearning.html> (última visita 1 diciembre 2020).

un Juicio laboral, al que, en el ejercicio de su profesión, tendrán que enfrentarse en alguna ocasión en algunos de los papeles que aparecen en el guión⁶⁴³. Fue una experiencia inolvidable que no sólo nos sorprendió a los docentes por las acertadas intervenciones de los alumnos, sino al propio personal técnico audiovisual de la Universidad, ya que no necesitó de la repetición de ninguna toma. Del éxito de esta actividad queda constancia en las más de 130.000 visitas registradas en el canal de *Youtube* de la universidad, lo que constata que se trata de un material didáctico útil para la realización de una clase práctica y su posterior comentario por el alumnado tras su visualización.

En general, los recursos electrónicos del espacio virtual *Blackboard* están destinados a adaptar la docencia y evaluación de los cursos a la modalidad no presencial. La Universidad de Sevilla proporciona un espacio virtual de enseñanza (EV) que permite acercarse a la adaptación de la docencia en ese espacio en “Recursos para la Docencia Virtual”, que pone las herramientas de EV al servicio de la docencia del profesor, adaptando diversas modalidades de enseñanza presencial al entorno virtual, por ejemplo, impartiendo clases en directo (videoconferencia mediante *Collaborate*), motivando al alumno (logros), creando contenidos avanzados (*Exe-learning*), creando actividades de entrega, etc.

Y todo ello para generar distintos tipos de exámenes en función de la modalidad de evaluación que se haya determinado en el apartado

“Evaluación *online*” (examen oral, prueba escrita, test, prueba mediante trabajo académico, diseño de evaluaciones complejas, etc.)⁶⁴⁴. Este proceso de adaptación de la docencia no presencial ha necesitado de la creación del *Grupo Asesor de Apoyo Pedagógico en Tecnologías Educativas y Recursos Digitales*, coincidiendo con la adopción de los “Criterios académicos de adaptación válidos para todas las titulaciones de la US, durante el periodo excepcional provocado por el COVID”⁶⁴⁵. Con la constitución de este Grupo, la US pretende ofrecer apoyo y asesoramiento al profesorado en los procesos de enseñanza-aprendizaje centrados en metodologías y procedimientos no presenciales.

3. EL ROL DE LA COMUNIDAD EN LA NUEVA NORMALIDAD: EL PROFESORADO Y LOS ESTUDIANTES

Para la vuelta a la presencialidad del curso universitario 2020-2021, el Ministerio de Universidades propuso unas recomendaciones a la Comunidad Universitaria que sirvieran como orientación para el desarrollo de su actividad en un período en el cual la amenaza de la COVID-19 sigue vigente⁶⁴⁶. Así, en relación con el profesorado se menciona:

- a) que ante la escasez de recursos docentes a corto plazo, no se considera conveniente doblar las clases por grupos para mantener la presencialidad, porque ello implicaría una sobrecarga inasumible para el profesorado;

⁶⁴³ LÓPEZ GÓMEZ, J.M.; SIERRA BENÍTEZ, E.M. *Caso práctico juicio de despido por causas económicas tras la reforma de 2012 y la Ley de la Jurisdicción Social de 2011*, Servicios Audiovisuales de la Universidad y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla (SAVUNISEVILLA), 2012, ISBN 978-84-15657-31-6, 139.287 visitas (última visita 21 nov. 2020), en <https://www.youtube.com/watch?v=yLgIjihfguA>.

⁶⁴⁴ Véanse las indicaciones sobre la evaluación online en la EVIRTUAL Formación Asesoramiento Profesional. Grupo de Apoyo Pedagógico de Tecnologías Educativas y Recursos Digitales (US).

⁶⁴⁵ Resolución Rectoral, de 24 de abril de 2020, por la que se constituye un Grupo Asesor de Apoyo Pedagógico en Tecnologías Educativas y Recursos Digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje para la adaptación de la enseñanza no presencial en el contexto provocado por la COVID-19, publicado en (última visita 2 diciembre 2020), <https://www.us.es/sites/default/files/>

comunicacion/coronavirus/RR_grupo-asesor-apoyo-pedagogico.pdf.

⁶⁴⁶ En el curso actual 2021-2022 no se ha acordado la elaboración general en el ámbito de la Asociación de Universidades Públicas de Andalucía (AUPA) ni las Universidades Andaluzas han recibido indicaciones a partir de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA). No obstante la US decide revisar y actualizar de cara a la programación del curso académico 2021-2022, los criterios académicos para la adaptación de las titulaciones oficiales de la US a las exigencias sanitarias causadas por la COVID-19 durante el curso académico 2020-2021, véase el Acuerdo 5.1/GC 24-6-21, por el que aprueban los criterios académicos para la planificación de las actividades a desarrollar dentro de las titulaciones oficiales de la Universidad de Sevilla durante el curso académico 2021-2022 (BOUS núm. 4/2021, de 22 de julio).

- b) que los planes de contingencia deben incluir, entre otros, planes de formación en la enseñanza *online*, en los aspectos técnicos y metodológicos;
- c) la necesidad del establecimiento de horarios para tutorías, seminarios, etc. para garantizar la correcta atención al alumnado y el cumplimiento de la jornada laboral legal;
- d) que las medidas propuestas requieren una estrategia de digitalización reforzada del sistema universitario, tanto para las posibles situaciones de emergencia como una flexibilización de las modalidades de enseñanza;
- e) y, por último, en relación con los principios de prevención frente a la COVID-19, las medidas de implementación de los criterios de prevención en los centros educativos y el protocolo de actuación ante un caso sospechoso⁶⁴⁷.

Por ello, aunque se reitera la deseable preferencia de la enseñanza presencial como forma más adecuada, se considera relevante la experiencia alcanzada en enseñanza y evaluación no presencial al indicar el Ministerio que aquella “debe ser aprovechada para desarrollar la capacidad de las universidades para utilizar formas digitales de interacción en aquellas actividades que puedan beneficiarse de dichas metodologías”⁶⁴⁸.

En el mundo del trabajo están teniendo lugar profundas transformaciones, a raíz de la

innovación tecnológica, la evolución demográfica, el cambio climático y la globalización. A fin de dar respuestas a estos retos la OIT adoptó en junio de 2019 una Declaración del Centenario para el Futuro del Trabajo centrada en el ser humano, con tres acciones prioritarias:

- a) aumentar la inversión en las capacidades de las personas;
- b) aumentar la inversión en las instituciones de trabajo; y
- c) aumentar la inversión en el trabajo decente y sostenible⁶⁴⁹.

La universidad es una institución de educación superior que desempeña un papel muy importante en la promoción de la calidad del aprendizaje y el apoyo a los objetivos del aprendizaje a lo largo de toda la vida. Entre sus objetivos están contribuir a la reducción de la pobreza, el apoyo al crecimiento económico y el fomento del acceso a un trabajo decente, la promoción del conocimiento y la innovación en torno a la atención de la salud y el cambio climático⁶⁵⁰. Por este motivo debemos centrarnos en el papel de una parte de las personas que forman parte de la comunidad universitaria: el rol del profesor y el rol del estudiante que participen activamente en la consecución de estos objetivos⁶⁵¹.

3.1. El profesor

En el curso pasado 2020-2021, el profesorado ha experimentado los distintos escenarios previstos en el plan de contingencia en los que, por un lado, tiene alumnos de forma presencial y

⁶⁴⁷ Ministerio de Universidades, Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020-2021 a una presencialidad adaptada y medidas de actuación de las universidades ante un caso sospechoso a uno positivo de COVID-19, 10 de junio de 2020, versión actualizada de 31 de agosto de 2020, pp. 1 a 22. [https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Universidades/Ficheros/Recomendaciones del Ministerio de Universidades para adaptar curso.pdf](https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Universidades/Ficheros/Recomendaciones%20del%20Ministerio%20de%20Universidades%20para%20adaptar%20curso.pdf).

⁶⁴⁸ Ministerio de Universidades, Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020-2021 a una presencialidad adaptada y medidas de actuación de las universidades ante un caso sospechoso a uno positivo de COVID-19, obra cit., p. 3.

⁶⁴⁹ OIT, Declaración del centenario de la OIT para el Futuro del Trabajo, 2019, en <https://www.ilo.org/global/about>

[the-ilo/mission-and-objectives/centenary-declaration/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/mission-and-objectives/centenary-declaration/lang-es/index.htm) (última visita 8 dic. 2020).

⁶⁵⁰ UNESCO, “Respuesta educativa de la UNESCO al COVID-19. Notas temáticas del Sector de Educación. Nota temática n.5.3-Agosto, 2020, p. 1.

⁶⁵¹ Respecto al PAS véase el Plan de Contingencia por el que se establecen criterios generales para garantizar la prestación del 100% de los servicios con motivo del estado de alarma generado por la pandemia de Sars-Cov-2 para el Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Sevilla (11/11/2020). Este plan actúa en tres líneas complementarias y combinadas, en distinta proporción según la naturaleza del puesto de trabajo y sus tareas asociadas: tareas telemáticas, rotaciones y escalonamiento de entradas y salidas en <https://www.us.es/covid-19/us-teletrabajo>.

virtual que le obligan a desarrollar habilidades de diversa complejidad e incluso duplicar su trabajo para los estudiantes de acuerdo a su modalidad, así como actividades que permitan interacción entre ambos⁶⁵². Eso significa que el docente ha tenido que planificar la docencia teniendo en cuenta estas circunstancias⁶⁵³. Este proceso de cambio se ha llevado a cabo mediante una práctica habitualmente utilizada entre el profesorado universitario: el teletrabajo. El trabajo en remoto en tiempos de la COVID-19 implica proteger la salud de todos, proteger los datos personales y proteger la intimidad y el derecho a la desconexión digital de acuerdo con la normativa de protección de datos⁶⁵⁴.

Por otro lado, la “tecnología puede ayudar a los docentes, pero no puede sustituirlos. Las tecnologías pueden incrementar el acceso a la información, pero también pueden agravar el estrés psicológico y acrecentar la desinformación. Las tecnologías digitales deberían incorporarse a la enseñanza para apoyar el aprendizaje e incrementar la calidad, y no deberían agravar las desigualdades en el ámbito de la educación. El personal docente, por conducto de programas de alta calidad impartidos antes y durante el servicio, debe estar pedagógicamente capacitado para utilizar con eficacia las tecnologías”⁶⁵⁵.

Por otro lado, la entrada del aula virtual puede permitir el esperado equilibrio en la ratio profesor/alumno, puesto que éste no debería

estar en función del espacio físico o de la capacidad del aula física, sino de un equilibrado cupo en función del número de alumnos existente. Con ello se acabaría la disparidad de números de alumnos por grupo y se garantizaría una mejor calidad de la enseñanza.

La educación es un derecho fundamental y no una mercancía. “La educación debería ser pública, equitativa y accesible para todos. Así mismo, debería mantener su función preparatoria de los alumnos para el mundo del trabajo, pero, por encima de todo, su finalidad principal debería ser el desarrollo físico, espiritual, moral e intelectual de las personas en aras del progreso de la sociedad, la economía y el medioambiente”⁶⁵⁶.

3.2. El estudiante

Según las “Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la Comunidad Universitaria para adaptar el curso universitario 2020-2021 a una presencialidad adaptada y medidas de actuación de las universidades ante un caso sospechoso o uno positivo de COVID-19”⁶⁵⁷, en esta nueva etapa cada universidad debe garantizar que el número de estudiantes en la instalación no supere la capacidad de la misma, teniendo en cuenta la separación de 1’5 metros entre los ocupantes. En el caso de que esa capacidad sea inferior al número de estudiantes matriculados, y si se dispone de los equipos de retransmisión adecuados, las universidades

⁶⁵² Esta planificación se ha mantenido durante el curso 2021-2022 aunque las clases han sido presenciales sin restricciones de alumnos por aula.

⁶⁵³ Véase el EV formación asesoramiento profesorado en https://ev.us.es/webapps/blackboard/execute/content/linkPage?cmd=view&content_id=1525077_1&course_id=39635_1.

⁶⁵⁴ En García Mella, D.M.; Gómez Otero, C. “Guía sobre la protección de datos personales en el ámbito universitario en tiempos del COVID-19”, obra cit, p. 33, “En un contexto de teletrabajo, los riesgos para los derechos y libertades de las personas interesadas son esencialmente los vinculados a la seguridad dado que, en la cadena de medidas de seguridad de una organización, la parte más débil son las propias personas. Es esencial que las personas empleadas sean convenientemente informadas y formadas en el uso, exclusivo, de las herramientas provistas o permitidas por la institución, y concienciadas de los riesgos a los que se exponen, ellos y los sistemas de información, así como sobre la forma de comunicar de inmediato una brecha de seguridad. El teletrabajo no debe suponer

ninguna merma en las obligaciones que respecto a las obligaciones de confidencialidad y secreto incumben a los empleados cuando acceden a datos personales, así como tampoco a su propia esfera de vida privada y familiar. Todo ello en un escenario en el que el objetivo común es proteger la salud de todos, lo cual nos lleva a tratar datos de salud, en el marco de planes de contingencia (prevención de riesgos laborales) o a requerimiento de las actividades competentes.”

⁶⁵⁵ OIT, “La educación no es una mercancía: docentes, el derecho a la educación y el futuro del trabajo”, Declaración de la decimotercera reunión del Comité Mixto OIT/UNESCO de expertos sobre la aplicación de las Recomendaciones relativas al personal docente con motivo del 50º aniversario del Comité Mixto y el Día Mundial del Docente de 2018, p.50.

⁶⁵⁶ OIT, “La educación no es una mercancía: docentes, el derecho a la educación y el futuro del trabajo”, obra cit. p. 50.

⁶⁵⁷ https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Medidas_centros_universitarios_Curso_2020_2021_31.08.20.pdf

podrán optar por realizar la actividad presencial con los estudiantes con los que se cumpla la condición anterior y retransmitirla de forma síncrona vía videoconferencia para el resto de estudiantes matriculados en esa asignatura. Según estas Recomendaciones, en principio dichas modalidades deberían utilizarse para conferencias magistrales dirigidas a un gran número de estudiantes que superan el coeficiente de ocupación requerido por las medidas sanitarias. No se entiende bien qué quiere decir el ministerio con “clases magistrales” cuando mantener una audiencia atenta, al menos durante cuarenta minutos, parece casi imposible con independencia de la forma en la que la clase se desarrolle, ya sea presencial o telemática.

Como en el caso de los profesores, el ministerio afirma que “la experiencia obtenida en enseñanza y evaluación no presencial debe ser aprovechada para desarrollar la capacidad de las universidades para utilizar formas digitales de interacción en aquellas actividades que puedan beneficiarse de dichas metodologías”⁶⁵⁸. En este sentido, se debe garantizar que todos los estudiantes “tengan derecho a acceder al entorno digital en las mismas condiciones, independientemente de su condición personal, social, económica o geográfica. Y, atendiendo a este principio de igualdad, que aquellos estudiantes que no puedan acceder a un entorno digital, puedan ver evaluados sus conocimientos de forma objetiva”⁶⁵⁹.

4. VALORACIÓN. ¿NUEVAS O “VIEJAS” PROPUESTAS EN EL MODELO DE EDUCACIÓN 4.0?

Nuestra valoración conclusiva es brevísima, porque no queremos distraer la atención de lo que entendemos es el problema principal del inicio de esta nueva era digital: la formación del profesorado y del alumnado en metodologías no presenciales. Coincidimos en que “la formación del docente para la incorporación en las

TIC es un proceso gradual que pasa desde un proceso de adopción a la innovación, es decir, por empezar a utilizarlas para hacer lo mismo que hacía sin ellas hasta llegar a un proceso de crear nuevas prácticas con TIC no habituales en su contexto”.

E, igualmente, por parte del estudiante, coincidimos en que es necesaria esa formación digital para “alcanzar altos niveles de competencias digitales que le permitan saber interactuar en los nuevos entornos tecnológicos”.

En definitiva, es esencial que la persona adquiera “competencias pedagógicas para saber trabajar intelectualmente con las tecnologías, en la indagación, investigación personal, creación de mensajes y construcción de conocimientos”. Porque sin duda alguna no es suficiente con que se usen las tecnologías, sino que lo importante es redefinir el rol del docente y del estudiante en la enseñanza y crear un servicio de apoyo permanente⁶⁶⁰.

Nuestra propuesta es la necesidad de contar con un equipo permanente pedagógico que asista al profesorado y alumnado en competencias digitales. E igualmente en cada Facultad debería existir una comisión permanente que estudiara las necesidades del profesorado y del alumnado en la dotación de estas competencias. Por último, cada Departamento debería tener asignado un presupuesto específico para dotar al profesorado de la formación continua en competencias digitales.

⁶⁵⁸ Ministerio de Universidades, Recomendaciones del Ministerio de Universidades a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020-2021 a una presencialidad adaptada y medidas de actuación de las universidades ante un caso sospechoso de COVID-19, obra cit. pp. 1 a 3.

⁶⁵⁹ CRUE, Procedimientos de evaluación no presencial, Estudio del impacto de su implantación en las

Universidades españolas y recomendaciones, p. 26. El art. 98 EUS contempla que la US destinará los medios precisos a la adquisición del material bibliográfico, informático y audiovisual necesario para el seguimiento del curso académico por sus alumnos.

⁶⁶⁰ Cabero Almenara, J.; Llorente-Cejudo, C., “Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias”, Campus Virtuales, n. 9 (2), 2020, p.31.

INSTAGRAM, UNA RED SOCIAL PARA EL APRENDIZAJE EN LA DIVERSIDAD

MÓNICA TEPFER

*Abogada. Especialista en normas internacionales del trabajo
Consultora externa del Programa ACTRAV del Centro Internacional de Formación*

1. INTRODUCCIÓN

La actividad formativa “**Sindicatos en diversidad: La música y la igualdad a través de sus letras**”, consistió en la primera experiencia de formación realizada por El Programa de Actividades para los Trabajadores (ACTRAV) del Centro Internacional de Formación de la OIT a través de la red social *Instagram*.

La actividad formativa tuvo como destinatarios a dirigentes sindicales de empresas y sectores, tanto del ámbito público como el privado, involucrados en la organización de personas trabajadoras jóvenes; personas jóvenes representantes de organizaciones sociales involucradas en la defensa de los derechos humanos, representantes de sindicatos universitarios, personas involucradas en el diseño y ejecución de actividades de formación en cualquiera de las organizaciones mencionadas, así como en actividades propias del Centro de Formación de la OIT de Turin.

La tematica del curso consistió en debatir sobre la no discriminación y la promoción de la igualdad mediante el uso de una metodología educativa innovadora y disruptiva. La propuesta formativa procuraba generar un debate reflexivo sobre la igualdad y la no discriminación, con especial énfasis en el mundo del trabajo.

El derecho a la no discriminación es un derecho humano fundamental, reconocido a nivel internacional por distintos instrumentos y tratados internacionales, entre ellos, los convenios de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T).

La no discriminación en el empleo es considerado por la OIT como un principio y derecho fundamental. Así ha sido establecido por la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo, adoptada en 1998⁶⁶¹, la cual indica que este derecho al igual que el derecho a la libertad sindical y a la negociación colectiva, la lucha contra el trabajo infantil y forzoso, son universales y se aplican a todas las personas en todos los países - independientemente del nivel de desarrollo económico.

En esta búsqueda de metodologías innovadoras, y siendo conscientes que la música es una herramienta eficaz para comunicar y despertar emociones, propusimos a las personas participantes trabajar sobre canciones que por sus letras permitían llevar adelante actividades, dinámicas y debates útiles para la formación y la sensibilización en el mundo del trabajo.

A tal efecto, se utilizó como material de trabajo y referencia el libro *La música y la igualdad a través de sus letras*, del autor Djamil Tony Kahale⁶⁶². Su obra busca abordar una temática trascendental como lo es la lucha por la igualdad y la no discriminación. Se trata de un libro en el cual se presentan una serie de 120 canciones, para todo tipo de edades y de diferentes tipos de género musical, desde infantil hasta rock; clásicos del Siglo XX como del Siglo XXI.

Las canciones abordan los distintos tipos de discriminación y de esta forma se pudo trabajar en el curso en temas tales como a) Igualdad, b) Empoderamiento, c) Violencia de género, d) Racismo, e) Discapacidad, f) LGTBI, g) Enfermedad., h) Desigualdad

El libro, como material principal de formación, fue entregado a cada participante

⁶⁶¹ OIT. Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento Adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo en su octogésima sexta reunión, Ginebra, 18 de junio de 1998.

⁶⁶² KAHALE CARRILLO DJAMIL TONY: *La Música y la Igualdad a través de sus letras*. Thomson- Reuters-Aranzadi, 2021. Págs 163.

(previamente inscripto) desde la plataforma *proview* de la editorial *Thomsonreuters*. De esta forma, cada participante podía descargar la obra para realizar las consignas.

El libro no es sólo innovador por la propuesta temática y por la utilización de la música como canal de debate y discusión sino que también incorpora las herramientas tecnológicas que hoy son utilizadas como la inclusión del código QR en cada una de las sinopsis de las 120 canciones. Entonces, cada canción a través de una ficha, presenta un código QR que permitía a los participante ubicar de manera más rápida el enlace de cada canción para su visualización a través de un vídeo.

Han participado aproximadamente 150 participantes de la región de las Américas (Argentina, Uruguay, Colombia, México, etc)

El curso se realizó enteramente en la cuenta de *instagram* del Centro Internacional de Formación de la OIT @ITCILO. El mismo comenzó el 15 de noviembre del año 2021 y finalizó el 19 de diciembre del año 2021.

Allí, cada semana, durante 5 semanas, se fueron *posteando* (publicando) en el muro de la cuenta @ITCILO distintas consignas y actividades para las y los participantes.

2. DEBATIENDO, REFLEXIONANDO Y ARROBANDO.

En la primer semana de trabajo se propuso trabajar con la temática ‘Igualdad’ que incluía los subtemas empoderamiento femenino, violencia de género y desigualdad. Se invitó a los y las participantes a que seleccionen una de las canciones del libro que abordaban dicha temática.

Una vez que seleccionaban una canción se los invitaba a responder una de las siguientes consignas alentándolos a utilizar siempre el hashtag #MusicaXIgualdad y a arrobar a al menos 3 participantes del curso.

a) *¿Qué sentiste cuando escuchaste la letra de la canción y su música?*

b) *¿Sobre qué quería reflexionar el autor de la letra de la canción?*

c) *¿La canción te transmitió un mensaje? ¿Qué mensaje?*

d) *¿Conoce alguna situación similar que le haya pasado a usted personalmente, a su familia o a alguien que conoce?*

e) *¿Considera que la cuestión que plantea está suficientemente clara?*

f) *¿Habías escuchado la canción antes? ¿Sabías qué mensaje intentaba transmitir?*

A continuación podrán conocer algunas de las reflexiones de los y las participantes que han sido publicadas en el muro de la cuenta oficial del Centro Internacional de Formación @ITCILO.

“...La canción que elegí fue “Soy yo” de Bomba Estéreo, es una canción que te levanta siempre, porque el sonido es súper alegre. El mensaje que da es sobre romper el esquema de lo que la sociedad impone como norma, al ser una niña quien interpreta el video también puedo hacer la lectura de las infancias libres y de sacar las presiones a través de las cuales educamos a niñas. Creo que es clara la letra, cuando habla de una identidad que se construye en base al deseo y el respeto a unx mismx. #MusicaXIgualdad...”

“...Que nadie vea de Ricardo Arjona fue mi tema musical elegido, me llega mucho la letra, se me heriza la piel de pensar que lo “distinto” o “diferente” está mal, y no puedo evitar pensar en todas esas personas que han ocultado u ocultan sus elecciones por temor, por creer que tenemos que ser y sentir de acuerdo a la mayoría. #musicaxlaigualdad @itcilo...”

“...Hola! Elegí la canción Lo que es Nuestro de Lucía Gil. Creo que la autora de la canción realiza una reflexión sobre el género como construcción social y cultural, especialmente refiere a los estereotipos de género, los roles, cualidades, asignados a varones y mujeres desde que nacemos y comienzan nuestros proceso de socialización. La canción hace especial hincapié en los comportamientos impuestos a las mujeres, creo que el mensaje es muy claro al visibilizar estos estereotipos que impiden

alcanzar la igualdad real entre mujeres y varones. Considero que todas hemos pasado por situaciones como las descritas en la canción, a todas nos han enseñado a comportarnos de una determinada manera, que es la que se espera de las mujeres, y todas en algún momento sufrimos los prejuicios sobre la maternidad, el techo de cristal, la desigualdad en los ámbitos laborales, políticos, y en la vida familiar. [#musicaxigualdad...](#)”

“...Elegí la canción “No vales más que yo” de la Oreja de Van Gogh..., la canción habla sobre la violencia de género, de cómo una mujer reúne el valor y hace frente a la violencia y le dice a su pareja que ya no quiere sus disculpas, que se acabaron los golpes y ni el mismo diablo le hubiera hecho lo que él le hizo, deja ver que la mujeres que sufren de violencia no puede seguir así. [#musicaxigualdad...](#)”

Durante la segunda semana del curso, propusimos a los y las participante que elijan una imagen representativa sobre el racismo (un cuadro, dibujo, foto, diseño etc.) en el muro personal y que etiqueten a la cuenta oficial del Centro de Formación [@itcilo](#) y a colocar el *hashtag* [#MúsicaXIgualdad](#)

El ejercicio consistía en subir una imagen a la cuenta personal de cada participante y relacionarla con alguna de las canciones seleccionadas del libro para luego describir y compartir brevemente sus reflexiones.

Conozcamos algunas reflexiones compartidas.

“El tema seleccionado es “Angelitos negros” de Antonio Machín, conocía la versión de Los olimareños. La canción aborda varios temas muy sensibles como ser la muerte de un niño, la discriminación racial, representar lo bueno o lindo solo a lo blanco, la discriminación que ejercen los propios miembros de la comunidad.”

“...Me resultó interesante el mensaje de la canción de focalizar en los elementos que más allá de las diferencias, nos unen. A lo largo de la historia de la humanidad el racismo ha provocado persecuciones, segregaciones y los crímenes más atroces, en nombre de la

“superioridad”. Incluso, hoy en día miles refugiados que huyen de sus países en busca de una mejor vida son encarcelados, excluidos, maltratados o incluso mueren en su intento de escapar de sus crudas realidades

Creo que esta foto representa que todos estamos hechos de cientos de partes de quienes nos antecedieron. Somos la unión de antepasados de diversos continentes, colores y religiones. Ojalá abracemos lo bello de nuestras diferencias porque nos hacen únicos.”

Este ejercicio buscaba reflexionar sobre la temática racismo utilizando distinta herramientas como imágenes, textos y canciones.

Si bien la propuesta recibió mucha adhesión y se compartieron mas de treinta fotografías, también presento algunas dificultades que son interesantes de compartir.

Algunos participantes manifestaron que sus cuentas de *Instagram* eran para uso recreativo o estrictamente de información personal y privada y que preferían no exponer información vinculada a su actividad laboral. Por otro lado, algunos incluso han manifestado que, en su país, exponer ideas de índole política podía acarrear consecuencias y persecuciones, sobre todo cuando se trataba de temas vinculados a la actividad sindical.

A raíz de ello, es que se tomo la iniciativa que todos los ejercicios se realizarán directamente sobre la cuenta oficial del Centro Internacional de Formación [@ITCILO](#)

En la tercer semana del curso, se invitó a las y los participantes a que seleccionen una frase de las canciones agrupadas bajo la temática LGTBIQ+.

A continuación podrán conocer algunas de las reflexiones

“...que más me da, si soy distinta a ellos, no soy de nadie, no tengo dueño. Elegí este tema que representa la lucha del colectivo gay en su momento y continúan el LGTBI un himno que toma fuerza año tras año. [@itcilo](#) [#MúsicaXIgualdad...](#)”

“...Continuando con la capacitación [@itcilo](#) de Sindicatos en la diversidad...[#musicaxigualdad](#) elegí la canción

AMOR LIBRE de Esteman y Javiera Mena...en la que una de sus estrofas expresa....."Libre corazón, libre sensación. Libres tú y yo. Somos Amor libre"....creo que manifiesta la importancia de la libertad en este caso en el Amor...es muy claro que no dependemos de formatos, que debemos ser libres y no estar maquillados para lo perfecto (estereotipos). Amor es Amor..."

"...Y una lágrima dejó escapar. De esta cárcel donde se castigan. Sin piedad los sentimientos." Que triste se siente que no puedan ser, que no puedan mostrarse, que aparenten alguien o algo que no son por el que dirán, por tratar de encajar en una sociedad que todo el tiempo te quiere etiquetar y encajar a la fuerza. Siento que nos queda tanto por aprender, tanto por cambiar, que debemos pensar antes de hablar por qué con un comentario podemos perjudicar a alguien para siempre. Enseñar desde casa que todos somos iguales, que debemos respetar a cualquier persona dejando de lado su raza, religión u orientación sexual. Y por último SEAMOS FIELES a nosotros mismos, que al final es lo único que nos llevamos..."

Durante la cuarta semana, los y las participantes fueron invitados a seleccionar una alguna canción sobre la temática discapacidad o enfermedad que les haya inspirado y hacer un breve comentario respondiendo a la pregunta ¿En qué quería reflexionar la persona que escribió la letra de la canción.

"...Esta semana la consigna de # MusicaXIgualdad es discapacidad y fue la que más me costó elegir una canción porque todas son muy movilizantes. La que elegí es 'Hazme un sitio entre tu piel' de Mago de Hoz. Es un grito desesperado pidiendo amor y explicando cuánta importancia tiene para que alguien con capacidades diferentes pueda lograr sus propósitos..."

"...Para la actividad de la semana 4, elegí la canción Bendita tu luz de Maná. Pienso que el compositor quería expresar lo que es mirar desde el alma dejando a un lado lo que los ojos simplemente ven. Esto me lleva a pensar en el adagio que dice "todo entra por los ojos" estamos acostumbrados a juzgar algo o a alguien simplemente con el primer vistazo. creo

que debemos tomar la gran enseñanza que las personas invidentes nos dejan al "tener" que dejar de ver con los ojos físicos y pasar a mirar con los ojos del alma y de esta manera abrir paso a conocer, crecer, escuchar sin señalar o juzgar. @itcilo #musicaXIgualdad..."

"...Elegí la canción "Mensajes del agua" de Macaco. Opino que la persona quería reflejar que a pesar de la nacionalidad, sexo, edad, creencias religiosas, estatus social, etc. Somos seres humanos que nos tenemos que apoyar unos con otros pues al final todos necesitamos vivir de manera tranquila y feliz..."

Por ultimo, en la quinta y última semana propusimos a los y las participantes que recomienden una canción de su país sobre algunos de los temas analizados durante el curso.

"...Para esta última actividad propuesta por @itcilo esta semana elegí la canción "Tan fuerte" de Yami Safdie, una artista joven argentina que escribió este tema en 2017. La canción habla sobre la violencia de género, femicidios y la marea del "Ni una Menos"..."

"...Me parece muy valioso el mensaje de la canción "Iguales" de Diego Torres, creo que refiere a muchos de los aspectos de la diversidad que vimos en el curso, diversidad sexual, lucha contra el racismo, personas migrantes y refugiadas. Siento que nos invita a ver en el otrx una parte de nosotrxs mismos..."

"...La canción recomendada la canción "soy yo" de la agrupación colombiana Bomba estéreo. Esta canción está repleta de letra y ritmo que nos inspira e invita a ser auténticos, originales, descomplicados, seguros y sin temores ni prejuicios; nos mueve simplemente vivir y gozar..."

Como productos finales del curso, se han elaborado cinco videos que contienen un resumen de la participación de los y las participantes en cada semana de actividad. Podrán acceder a los mismos desde el link que se encuentra en la bibliografía final.

3. MATERIALES AUDIOVISUALES

El desarrollo de este curso innovador permitió también elaborar materiales audiovisuales que sirven también para la difusión de sus contenidos,

Los videos interactivos pueden ser consultados en los siguientes links de acceso.

Video de la actividad semana 1 - <https://www.youtube.com/watch?v=8IFPBIN5IzM>

Video de la actividad semana 2 <https://youtu.be/gBxz2zsBwu0>

Video de la actividad de la semana 3 https://www.youtube.com/watch?v=wjME5HOF_iA

Video de la actividad de la semana 4. <https://www.youtube.com/watch?v=pnv1e9weI5c>

Video de la actividad de la semana 5. https://www.youtube.com/watch?v=J_ylvZuXZA

4. CONSIDERACIONES FINALES

La experiencia educativa realizada a través de una red social como *Instagram* nos ha dejado importantes reflexiones.

En primer lugar, destaco lo innovador y disruptivo de abordar un curso utilizando como plataforma principal una red social como *Instagram*. Por un lado, resultaba un gran desafío involucrar a las generaciones más jóvenes en el debate y la reflexión sobre un tema tan relevante como la no discriminación y la igualdad a través de los canales propios que ellos mismos utilizan. Además, también implicaba un desafío metodológico ya que la estructura formativa se brindaba de una forma disruptiva toda vez que, por un lado, las consignas se publicaban en el muro de la cuenta oficial en *Instagram* del Centro Internacional de Formación y por el otro, el acceso a la bibliografía del curso debía realizarse utilizando otra plataforma y con otras herramientas como el uso del QR.

Como primer reflexión ante estos desafíos, destaco la dificultad de utilizar distintas herramientas tecnológicas a la vez. La primer semana del curso nos demostró que si bien muchos de los y las jóvenes estaban familiarizados con el uso de las redes sociales, los canales de música y el QR, la utilización de todas ellas en un mismo proceso educativo requirió un mayor esfuerzo por parte de los todos involucrados en el proceso.

Una de las medidas que se implemento para hacer frente a las dificultades planteadas fue la realización de una serie de *webinars* dirigidos a los participantes a quienes se dividió por país y organización donde allí se expusieron las dificultades y se presentaron soluciones didácticas para afrontarlas.

En segundo lugar, cabe destacar lo atractiva que resulto la propuesta formativa. En la primera semana del curso, se alcanzaron mas de 130 reflexiones y la gran mayoría de los y las participantes destacaron la originalidad de la propuesta y valoraron que la dinámica de trabajo planteada les permitía reflexionar sobre un tema tan importante desde una lógica de análisis innovadora. Algunos y algunas participantes comentaron que se sorprendían al analizar las letras de muchas canciones que ya conocían pero que nunca habían vinculado sus letras con la temática que allí se planteaba.

En tercer lugar, la utilización de una red social como *Instagram* permitió a los y las participantes entablar lazos fraternales y de solidaridad con otros participantes de otros países y compartir experiencias sobre la temática.

En cuarto lugar, la pandemia Covid 19, aceleró la disrupción tecnológica en materia educativa y demostró que los procesos de aprendizaje pueden darse enteramente fuera del "aula" tradicional y llevarse a cabo de manera enteramente virtual. La realización de esta formación a través de redes sociales, es un paso más hacia la demostración de que los procesos reflexivos pueden y debieran darse y aprovecharse en todos los espacios.

En quinto lugar, se evidencio el potencial de las redes sociales en la sensibilización y lucha de temas que afectan a la sociedad en su conjunto. Las redes sociales pueden alcanzar un impacto muy positivo en la búsqueda de una sociedad mas justa. Los y las jóvenes habitan esos espacios.

5. BIBLIOGRAFÍA

KAHALE CARRILLO DJAMIL TONY: La Música y la Igualdad a través de sus letras. Thomson- Reuters- Aranzadi, 2021. Págs 163.

OIT. Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento Adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo en su octogésima sexta reunión, Ginebra, 18 de junio de 1998

EXPERIENCIAS DOCENTES EN DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA PANDEMIA: A VUELTAS ENTRE LO VIRTUAL, LA SEMIPRESENCIALIDAD Y LA PRESENCIALIDAD

NATALIA TOMÁS JIMÉNEZ

Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Granada

1. PRESENTACIÓN

La adaptación de la metodología docente “tradicional” al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es un proceso que ha requerido, y continúa haciéndolo, un esfuerzo considerable, pero que es necesario realizarse para lograr que el alumnado adquiriera las competencias profesionales marcadas. No debe caerse en una perspectiva eminentemente utilitarista de las competencias profesionales, ni olvidar aspectos académicos fundamentales, pero sí es imperativo potenciar la utilización de ciertas herramientas que deben consolidarse como buenas prácticas docentes, sin perjuicio de combinarse con las clases magistrales, y asimismo transitar desde el sistema de evaluación que acostumbraba a descansar en un examen final hacia otro sistema más diversificado y acorde con la evaluación de las distintas competencias profesionales que se persigue que adquiriera el alumnado. Todo este proceso se ha acelerado, y en algunos casos puesto “patas arriba” con la pandemia. De igual manera que estos años han contribuido de forma decisiva a la expansión y consolidación del teletrabajo en el mundo laboral, sin estar exento de situaciones problemáticas ante una reciente y deficitaria regulación, también ha obligado a hacer cambios importantes en la docencia.

La pandemia nos ha obligado a enfrentarnos a diferentes escenarios docentes de una forma repentina en un contexto de especial incertidumbre, centrándose la presente comunicación en las experiencias acontecidas en la impartición de la asignatura Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en el Grado de Derecho, que se encuadra en el segundo cuatrimestre de segundo curso. La traslación de lo presencial absoluto a lo virtual al comienzo de la pandemia, “coquetear” con la semipresencialidad durante el curso 2020/2021 para zambullirse de nuevo

en lo virtual por imperativos pandémicos, y desarrollar el presente curso en un escenario eminentemente presencial, no ha sido fácil ni ha estado exento de problemas. Ejemplo de ello ha sido trabajar aceleradamente con programas de grabación y edición de videos para elaborar “videos docentes” que se combinaran posteriormente con “videos de clase” tras imponerse la realización de clases virtuales síncronas a través de videoconferencias. Otra cuestión especialmente conflictiva ha sido la evaluación, en la que por imperativos pandémicos había que conjugar elementos de flexibilidad (por contagios, fallos en los medios de docencia virtual, carencia de medios de los estudiantes, etc.) con la articulación de un sistema de evaluación certero y objetivo, evaluándose así de forma online utilizando para ello desde herramientas de la plataforma docente como cuestionarios hasta la realización de exámenes orales a través de videollamada. Entre las reflexiones que suscitan estas experiencias están la apuesta por un modelo en el futuro en el que la presencialidad sea lo ordinario, pero que ocasionalmente combine aspectos positivos de la enseñanza virtual.

2. EL COVID-19 EN MARZO 2020: UNA IMPROVISADA DOCENCIA VIRTUAL EN UNAS CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES

El Gobierno aprobó el 14 de marzo de 2020 declarar el Estado de Alarma en todo el territorio español para afrontar la situación de emergencia sanitaria provocada por el COVID-19. A partir de ese momento y hasta el final de ese curso académico toda la docencia de la Universidad de Granada (en adelante, UGR) pasó a impartirse de un día para otro a la modalidad virtual en una situación caótica, especialmente las primeras semanas.

Téngase en cuenta que a pesar de la transición aludida al EEES y los cambios producidos por la consolidación de un sistema docente basado en la adquisición de competencias lo que debería implicar un carácter más dinámico, es preciso reconocer que el profesorado suele establecer los contenidos a impartir y determina una concreta metodología partiendo de un modelo 100% presencial. Todo el ensamblaje de la asignatura se ceñía hasta ese momento en un modelo presencial, basado en una metodología didáctica que “hace referencia a las estrategias de enseñanza y las tareas de aprendizaje que el profesor propone a sus alumnos en el aula, definiendo un tipo de interacción didáctica”⁶⁶³. Apuesto por una práctica docente reflexiva que se desarrolle eminentemente en el aula e integre diferentes herramientas como la lección magistral, con la que se fomenta el aprendizaje memorístico, con los métodos de indagación, discusión o estudio independiente en pro del logro de la comprensión y el empleo de una dinámica colaborativa y cooperativa.

Desde esa perspectiva, había impartido mis sesiones de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Grado en Derecho) del segundo cuatrimestre a partir de febrero de 2020 con esta metodología diversificada, dinámica y eminentemente presencial. Por razones obvias, todo ese sistema debió replantearse ante un escenario necesariamente online impuesto por la pandemia en mitad justo del cuatrimestre. Ciertamente no existe un método de enseñanza ideal que se ajuste a todo tipo de estudiantes y objetivos educativos, y por ello la eficacia docente dependerá de la capacidad del profesor para ajustar su enseñanza a las circunstancias y contexto en que se desarrolla⁶⁶⁴, pero esto suponía quizás el mayor reto de nuestra vida docente y un impulso esencial para la Educación 4.0.

⁶⁶³ TEJEDOR, F.J.: “La complejidad universitaria del rendimiento y la satisfacción”. En VV.AA., Villar, L.M. (dir): *La Universidad. Evaluación educativa e innovación curricular*. Sevilla, Kronos, 2001.

⁶⁶⁴ PÉREZ GARCÍA, M^a. P.: *Bases para la elaboración del proyecto docente. Organización curricular*. Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad. Universidad de Granada.

2.1. Una docencia virtual principalmente a través de vídeos docentes y sesiones síncronas

2.1.1. La entrega habitual de materiales docentes “tradicionales”

El tránsito entre una docencia presencial a una virtual se produjo en un fin de semana en unas circunstancias excepcionales y dramáticas que no ayudaban a ello. Si bien de forma habitual ya les venía facilitando a través de la plataforma docente materiales a modo de guiones o esquemas que servían de base a las sesiones en el aula, incorporando preguntas en los mismos, o enlaces a vídeos o páginas institucionales que se considerasen relevantes, y por tanto, ya se contaba con una batería de materiales docentes elaborados (si bien dada nuestra materia es preciso que se actualicen constantemente); ello resultaba obviamente insuficiente aunque sí facilitó alcanzar los objetivos docentes en estas circunstancias.

2.1.2. Primera solución de emergencia: podcasts y foros

Ante el desconcierto de esa primera semana y la insuficiencia de medios técnicos apropiados, recurrí a podcasts que colgaba en la plataforma docente PRADO tratando de aclarar los conceptos más importantes y/o, en otros casos, complejos, que había en los materiales docentes escritos que les había facilitado. También era una manera de transmitir tranquilidad a un estudiantado que estaba lógicamente inquieto.

Igualmente, recurrí a la posibilidad de abrir diferentes foros en la plataforma docente. De esta manera les planteaba cuestiones de debate en los podcasts y les invitaba a reflexionar sobre ello, siendo parte de la evaluación de la asignatura si bien de una forma muy secundaria.

2.1.3. Grabación y edición de vídeos docentes a través OBS y OpenShot Video Editor

Asimismo, durante esas primeras semanas me fui familiarizando con los programas de grabación y edición para poder elaborar vídeos

Disponible en: https://calidad.ugr.es/pages/secretariados/form_apoyo_calidad/docs/materiales-iniciacion/proyecto-docente/documentos/organizacioncurricular/, pág.10.

docentes. Para la grabación utilicé OBS⁶⁶⁵, ya que fue una de las opciones recomendadas por la UGR para impartir una clase a distancia consistente en la grabación en vídeo de la misma con diapositivas y audio para después compartirla con el alumnado. Una vez grabada, el archivo de vídeo resultante se puede enviar a través de las diferentes vías que ofrece internet, como por ejemplo, Drive. La UGR sugirió OBS porque es una aplicación libre y de código abierto, multiplataforma ya que está disponible para los tres sistemas operativos (Windows, macOS y Linux), y versátil al permitir desde una grabación básica del profesor a la combinación de diferentes fuentes de imagen⁶⁶⁶.

Para la edición posterior de ese vídeo utilicé OpenShot Video Editor ya que una vez grabado el material audiovisual necesitaba hacer algunos arreglos antes de compartir el vídeo con los estudiantes para así solucionar posibles errores o sacar más partido añadiendo gráficos, cierres o cabeceras⁶⁶⁷.



Con motivo de la suspensión temporal de la actividad docente presencial en la UGR, se informa de las condiciones de uso de los materiales audiovisuales que a continuación se van a utilizar:

Queda prohibida la captación y/o grabación de la sesión, así como su reproducción o difusión, en todo o en parte, sea cual sea el medio o dispositivo utilizado. Cualquier actuación indebida comportará una vulneración de la normativa vigente, pudiendo derivarse las pertinentes responsabilidades legales.

Figura 1. Captura de pantalla de la cabecera que se editó en uno de los vídeos docentes. La edición de cabeceras y cierres fue habitual en estos vídeos.



⁶⁶⁵ Puede descargarse en la web oficial: <https://obsproject.com>

⁶⁶⁶ Consúltase al respecto UNIVERSIDAD DE GRANADA: *Cómo grabar en vídeo una clase*. 2020. Disponible en: <https://ceprud.ugr.es/sites/centros/ceprud/public/ficheros/extendidas/TutorialOBS.pdf>

⁶⁶⁷ Puede descargarse en la web oficial: <https://www.openshot.org/es/download/>

Figura 2. Captura de pantalla de la cabecera que se incluía siempre en los vídeos docentes.



Figura 3. Captura de pantalla de un vídeo docente.

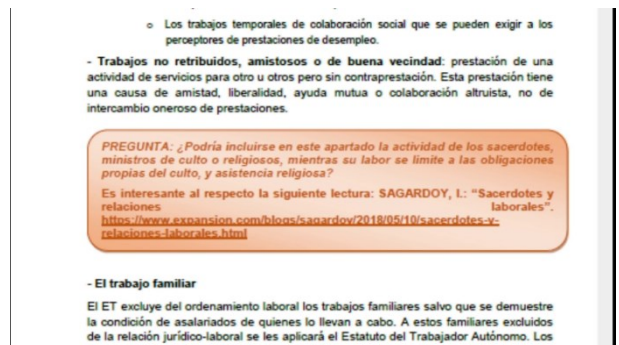


Figura 4. Captura de pantalla de un vídeo docente en el que se planteaba una pregunta para un foro en la plataforma docente.

Las ventajas de los vídeos docentes son múltiples y con el uso frecuente de las aplicaciones aludidas se logró una calidad aceptable de los mismos. Estos vídeos te permiten cortar y repetir lo que considerabas que no se había explicado con suficiente claridad y el estudiantado disponía de los mismos cuantas veces quisieran y en el horario que prefiriesen. La temática de estos vídeos docentes debe ser más concreta y no tener una duración excesiva para no perder la atención del estudiantado, no pretendiendo a través de ellos impartir una lección magistral.

No obstante, y a pesar de fomentarse los foros en la plataforma docente, carecen de esa necesaria interacción imprescindible en la docencia, por lo que resulta esencial complementarlos con las clases síncronas que a

La Universidad de Granada apostó por esta aplicación al ser libre, multiplataforma y completa al soportar muchos formatos de audio, imágenes y vídeo; integración con el escritorio, creación de plantillas para títulos, creación de títulos, subtítulos, etc. Puede verse más información en UNIVERSIDAD DE GRANADA: *Aprende a editar vídeo con OpenShot*. 2020. Disponible en: <https://ceprud.ugr.es/sites/centros/ceprud/public/ficheros/extendidas/Tutorial%20OPENSOT.pdf>

continuación se exponen dada la imposibilidad de la docencia presencial.

2.1.4. Sesiones virtuales síncronas a través de Meet: dificultades

A mediados de abril empecé a compaginar la metodología aludida con sesiones síncronas de docencia a través de Meet en el horario establecido de clase para resolver las dudas que fueran planteando los estudiantes, abordar el estudio de casos prácticos y los aspectos más conflictivos de la materia.

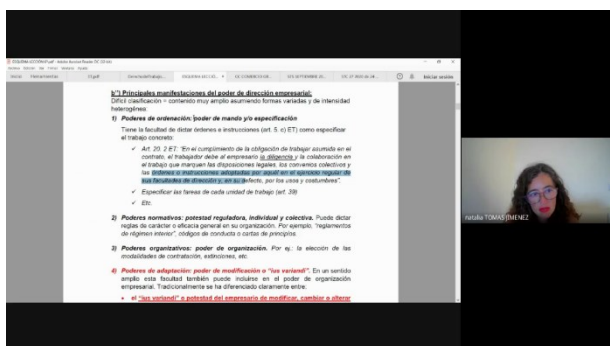


Figura 5. Captura de pantalla de una sesión síncrona.

Este tipo de sesiones permiten una docencia más fluida y dinámica, pero tienen diversos inconvenientes, entre otros:

- Es preciso atender a las circunstancias excepcionales de que no se tuvieran los medios técnicos adecuados.
- Que en el horario establecido de las clases no se dispusiera de un espacio adecuado para ello atendiendo a la situación de confinamiento generalizada que se vivía, todo ello suponiendo que el entorno familiar no estuviera afectado por la enfermedad.
- La dificultad para captar la atención del estudiantado y motivarlos en unas sesiones que eran extensas e intensas por los contenidos, apreciándose que durante esas sesiones apenas estudiantes conectaban la cámara y menos aún participaban en las mismas de forma activa, por lo que la resolución de las prácticas fue muy complicada.
- La “soledad” de la profesora cuando no participaban activamente en las sesiones, sin saber si estaban o no realmente detrás de la pantalla.

2.2. Evaluación virtual

Asimismo, la metodología también debe tener en cuenta un aspecto clave de la misma como es la evaluación, ya que debe observar que el estudiantado pueda superar posteriormente las diferentes pruebas de evaluación que se les plantee. Lo ideal es que efectivamente formemos para aprender y para que adquieran las competencias profesionales, pero es obligado asumir que en ocasiones también se forma para aprobar el examen. Aceptando que el conocimiento de una asignatura no debe consistir en la preparación del examen, lo cierto –se quiera o no– es que se estudia para examinarse, porque un examen no aprobado paraliza el normal desarrollo de la carrera universitaria.

Desde esa perspectiva, había impartido mis sesiones de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Grado en Derecho) considerando que la evaluación comprendía una prueba parcial teórica-práctica con diferentes tipos de preguntas que era eliminatoria, la participación en las clases prácticas y un examen final oral. Estos criterios básicos de evaluación estaban claramente explicados en la guía didáctica del profesor desde el inicio del cuatrimestre en pro de la seguridad y certidumbre que debe garantizarse tanto al estudiantado como al profesorado. Resulta esencial por tanto analizar cómo se trasladó esta evaluación programada como presencial al escenario virtual, tratando de consensuarlo con el estudiantado.

2.2.1. La escasa participación en las sesiones síncronas y en los foros

En cuanto a las prácticas y la valoración de su participación en clase, lo reconvertí inicialmente en foros dentro de la plataforma docente sobre diversas cuestiones de actualidad, tratando de fomentar el debate. Siendo sincera, el éxito de los foros fue relativo y hubo escasa participación del estudiantado. También valoré la participación en las prácticas que se abordaron en las sesiones síncronas, pero también en estas circunstancias supusieron una participación minoritaria.

2.2.2. De una prueba parcial escrita a una consensuada entrevista oral por videollamada

La prueba parcial era un aspecto que requería una solución urgente ya que aun no se había

realizado al estar fechada para finales de marzo. Inicialmente y de forma consensuada se postergó para valorar las posibles opciones. A principios de abril sometí a votación del estudiantado la decisión de la modalidad de ese examen parcial a través de la opción de “consulta” habilitada en la plataforma docente, optándose entre el cuestionario (escrito) de preguntas objetivas que ofrece la plataforma de docencia PRADO o realizando una entrevista oral por videollamada a través de MEET. Para mí sorpresa, por amplia mayoría resultó elegida la segunda opción. El estudiantado me comentó que en otras asignaturas habían realizado los exámenes a través del cuestionario y que había habido muchísimos problemas técnicos con la plataforma docente, cuestionarios especialmente complejos y con poco tiempo para evitar “trampas”, incidencias particulares de estudiantes por los medios propios como red lenta, etc. Efectivamente la entrevista oral te permite ser más flexible ante ese tipo de incidencias, les ofrecía más seguridad por el tipo de preguntas y además al ser el examen final irremediablemente oral lo prefirieron así para ensayar.

La prueba parcial a través de la modalidad de entrevista oral se realizó sin incidencias graves, pero con muchísimas inseguridades por cuestiones referidas a que no se sabía si se podía grabar o no la prueba, qué hacer si había un problema técnico, tratar de conciliar los posibles asuntos personales que tuvieran con la realización de la prueba en su domicilio, que además suponía una intromisión a su intimidad, etc.

Atendiendo a esa conciliación, se abrió una consulta para que el estudiantado se apuntara en el tramo horario de mañana o tarde eligiendo uno de los tres días que se habían destinado para la prueba (téngase en cuenta que se trataba de un grupo muy numeroso, con 82 estudiantes y que era preciso contar con tiempo para poder solucionar los posibles contratiempos que surgieran). Con esa información se elaboró la convocatoria para la prueba, indicando a cada estudiante un horario aproximado para que se conectase.

Igualmente, se informó, que siguiendo las instrucciones previstas de la UGR que se publicaron justo en ese momento, la sesión va a ser grabada y para ello es necesario tener el

consentimiento de todos los participantes y pinchar en “Aceptar”. Una vez aceptado, la grabación comenzará. En la convocatoria se colocó el siguiente aviso:

“Con motivo de la suspensión temporal de la actividad docente presencial en la UGR, se informa de las condiciones de uso de la aplicación de videoconferencia que a continuación se va a utilizar:

1. La sesión va a ser GRABADA con el objeto de recabar evidencias de la prueba.

2. Queda prohibida la captación y/o grabación de la sesión, así como su reproducción o difusión, en todo o en parte, sea cual sea el medio o dispositivo utilizado. Cualquier actuación indebida comportará una vulneración de la normativa vigente, pudiendo derivarse las pertinentes responsabilidades legales”.

Durante la realización de la prueba surgieron problemas como que algún estudiante finalmente no se presentara, pero al no saberlo había que esperar un tiempo prudencial para que se conectara, y por otro lado, a muchos les surgían problemas técnicos al no conectarse la cámara, o no funcionar el micrófono, internet, etc. Cada sesión de examen finalizó mucho más tarde de lo previsto, siendo agotador para mí, también por el estrés que generaba la situación. No obstante, es preciso resaltar que es muy destacable la buena fe con la que “mi estudiantado” (no puedo generalizar a otros grupos o asignaturas) afrontó la situación, mostrándose comprensivos y agradecidos por los materiales docentes que les facilité y mi labor evaluadora.

En cuanto a los resultados, pueden ser considerados como positivos, y más aún si se comparan con los resultados obtenidos en la prueba parcial escrita según los criterios originarios realizada presencialmente a principios de marzo en otro grupo de la misma asignatura, cuyos créditos iniciales eran impartidos por mí también. Concretamente, en esta entrevista oral se presentaron 60 estudiantes de 82 matriculados, superaron la prueba 52 estudiantes y no lo lograron 8 estudiantes.

Resultados prueba parcial a través de entrevista oral por videollamada (Meet)

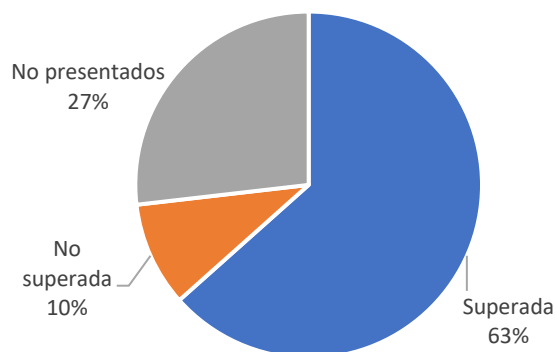


Figura 6. Resultados prueba parcial asignatura Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Grado en Derecho). Grupo G. Curso 2019/2020.

2.2.3. Prueba final oral por videollamada

Muchos de los aspectos deficitarios advertidos durante la prueba parcial oral trataron de mejorarse de cara al examen final, que también sería oral y online en el que ya sí se contaba con unas instrucciones más precisas de la UGR. El examen final se desarrolló con una normalidad razonable dadas las circunstancias, arrojando un balance positivo el análisis de las calificaciones finales en la convocatoria ordinaria de junio de 2020. Concretamente, de 82 matriculados, 61 superaron la asignatura, no la superaron 3 y hubo 18 estudiantes no presentados.

Resultados Convocatoria Ordinaria Junio 2020

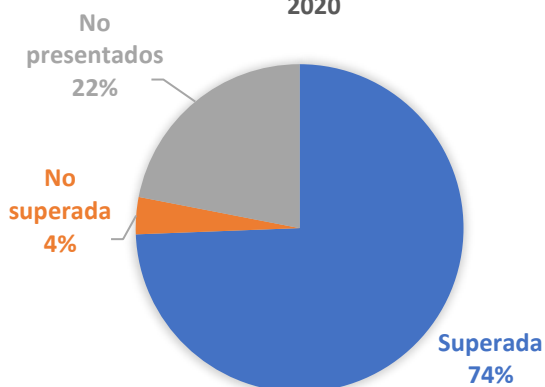


Figura 7. Resultados finales Convocatoria ordinaria Junio. Asignatura Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Grado en Derecho). Grupo G. Curso 2019/2020.

Además, observándose las calificaciones finales puede concluirse que se había realizado un aprovechamiento óptimo de la asignatura, con tan solo 3 suspensos (18 no presentados) y habiéndose obtenido calificaciones altas con 14 sobresalientes y 5 matrículas de honor.

Calificaciones Finales Convocatoria Ordinaria Junio 2020

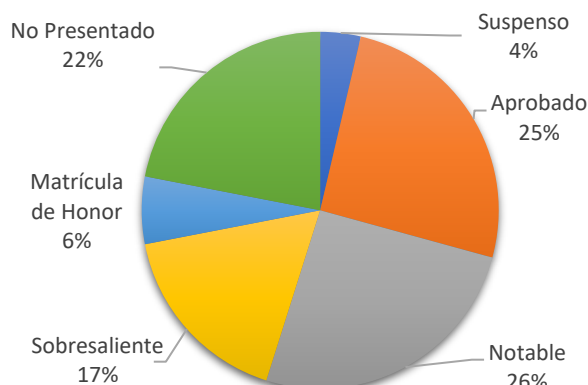


Figura 8. Calificaciones finales Convocatoria ordinaria Junio. Asignatura Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Grado en Derecho). Grupo G. Curso 2019/2020.

La pandemia obviamente había afectado al desarrollo del cuatrimestre pero el grupo que había tenido era realmente excepcional, muy por encima de la media, habiéndose fraguado una interacción muy enriquecedora en las sesiones presenciales que se desarrollaron durante mes y medio. Ello permitió, sin duda, que a pesar de las dificultades pandémicas señaladas se pudieran alcanzar esos excelentes resultados académicos que permitieron el cierre de un cuatrimestre pandémico con un balance positivo. En cualquier otro grupo no hubiera sido tan fácil.

3. EL CURSO ACADÉMICO 2020/2021: PREDOMINIO DE UN ESCENARIO NO PRESENCIAL A TRAVÉS DE SESIONES SÍNCRONAS Y EVALUACIÓN VIRTUAL

Comenzaba el nuevo curso y aunque habíamos trabajado en los diferentes escenarios, las inseguridades eran también patentes, especialmente por estas sometidos a la evolución de la pandemia. A mediados de octubre de 2020 por la elevada presencia de COVID-19 en la ciudad de Granada se decidió por las autoridades gubernativas de la Comunidad Autónoma de Andalucía que la UGR debía impartir su docencia a través del modelo virtual salvo para contadas excepciones. Esta situación se prolongó hasta mediados de abril de 2021. Por tanto, la asignatura de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Grado en Derecho) empezó en febrero su docencia en la modalidad virtual a través de sesiones sincrónicas por videollamada (Meet) con el apoyo de materiales docentes que se colgaban en la plataforma docente de diferente índole,

siguiéndose una metodología similar a la comentada en el apartado anterior, tratando de mejorar los aspectos negativos señalados y lográndose una mayor interacción en las sesiones sincrónicas en este curso. Concretamente, había un porcentaje relevante de estudiantes que sí conectaban la cámara y participaban de forma activa en las prácticas o formulaban cuestiones pertinentes. Progresivamente todos nos habíamos ido familiarizando con la metodología virtual, consiguiendo una mayor dinamicidad en las sesiones.

En cuanto a la evaluación, se programó una prueba parcial eliminatoria teórica-práctica consistente en un cuestionario escrito realizado a través de la plataforma docente Prado. Para ello introduje en torno a 70 preguntas en el banco de preguntas de la plataforma docente si bien a cada estudiante le aparecería un cuestionario de 30 cuestiones. Entre las instrucciones generales facilitadas al estudiantado al comienzo de la prueba puede destacarse que:

- La propia plataforma, para evitar problemas de congestión del sistema, asignará de forma automática un tiempo de comienzo a cada estudiante dentro de los dos minutos siguientes a la hora de apertura que he fijado.
- El tiempo máximo de duración es: 44 minutos.
- El cuestionario se abrirá a las 17:05h. y se cerrará a las 17:57h.
- Hay 30 preguntas tipo test con solo una opción válida.
- Hay 1 pregunta por página. No se puede volver atrás en las preguntas.
- Las respuestas incorrectas no restan puntuación.
- Las notas saldrán tras el cierre del cuestionario general a las 17:58.
- Durante la prueba para la comunicación del profesorado con el estudiantado se mantendrá abierta la sesión de Google Meet. Se recuerda que el acceso a los servicios Google debe realizarse a través de su cuenta @go.ugr.es. El profesorado podrá pedirle al estudiantado que muestre su identificación (DNI o cualquier otro medio válido de identificación admitido por la Universidad de Granada) a la cámara.

- Gestión de incidencias. El estudiantado que tenga problemas técnicos de conexión debe intentar realizar la mayor parte posible de la prueba, sabiendo que después se verificarán los problemas que hubiera experimentado y se tratará de resolver esta contingencia. En estos casos, se recomienda que el estudiantado realice capturas de pantalla de los errores y que notifique al profesorado dicha circunstancia. El profesorado realizará un registro de las incidencias producidas durante la realización de la prueba para su posterior gestión.

Las cuestiones planteadas evaluaban el aprendizaje memorístico propio de las lecciones magistrales impartidas pero se dirigían más bien a evaluar otras competencias que se pretendían alcanzar de índole comprensiva y reflexiva. Por tanto, si bien algunas respuestas podían buscarlas “fácilmente”, la mayoría requerían que hubieran realizado un aprendizaje progresivo de la asignatura de forma omnicomprendensiva.

Se les facilitó un tiempo amplio para la prueba ya que la plataforma tardaba para pasar de una pregunta a otra, si bien algún estudiante se quejó al respecto, la mayoría no tuvieron dificultades de ese tipo.

La posibilidad de que no puedan “moverse” por el cuestionario, retrocediendo o avanzando para volver a retroceder, es una opción que debe habilitarse para evitar el intercambio de información entre los estudiantes. En este sentido, también es muy importante elaborar un banco de preguntas amplio que permita una diversidad entre los diferentes cuestionarios.

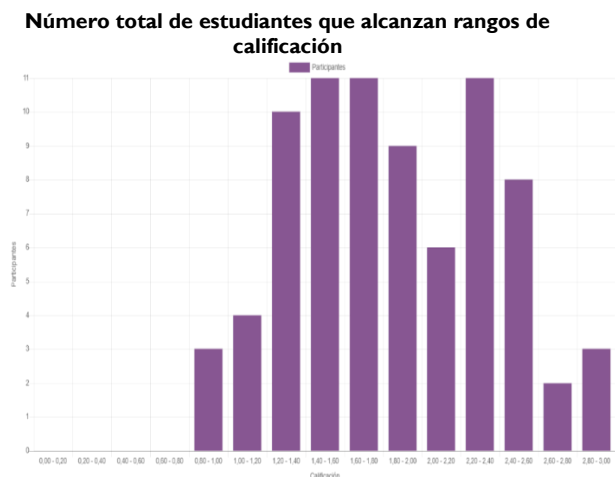


Figura 9. Calificaciones Prueba parcial. Asignatura Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Grado en Derecho). Grupo G. Curso 2020/2021.

Las calificaciones de esta prueba parcial pueden ser consideradas como positivas, lográndose con la configuración cuidada del cuestionario una situación similar a la presencial, aprobando en torno a un 50% de los estudiantes matriculados, ya que se presentaron 78 estudiantes de 92 matriculados. Concretamente, superaron la prueba 54 estudiantes y no la superaron 24 estudiantes, debiendo obtener al menos 1.5 puntos de los 3 puntos posibles para considerarse superada.

3.1. El controvertido modelo híbrido de docencia

En abril de 2020 se decidió por las autoridades competentes transitar hacia el modelo híbrido de docencia ya que la evolución de la pandemia lo permitía. Este modelo consistía en que el grupo debía dividirse en tres subgrupos de tal modo que cada semana asistiera al aula de forma presencial uno de ellos junto con el profesorado y el resto siguiera la sesión a través de videollamada. Los inconvenientes fueron muchos ya que un número importante de estudiantes estaban fuera de Granada y era complicada su vuelta a estas alturas de curso. Ello derivó en que no fue necesario hacer esos subgrupos en mi asignatura ya que asistían en torno a veinte estudiantes y el resto optaron por la videollamada.

Este modelo supuso un alza en el estrés del profesorado. Al menos en mi caso, fallaban habitualmente los medios y en alguna ocasión fue imposible impartir la sesión porque la videollamada no funcionaba. Además, tenías que

atender de forma simultánea tanto al estudiante presente como al virtual durante la sesión y cuando los presentes preguntaban no se les escuchaban a través de la videollamada. En conclusión, este modelo híbrido, a mi modo de ver fue un fracaso.

A pesar de que la situación pandémica había mejorado, se autorizó a que las pruebas finales orales se realizaran por videollamada atendiendo a las peculiaridades de la misma y a que ofrecían unas garantías mínimas.

Recogiendo la experiencia acumulada durante este tiempo, además de los aspectos ya comentados, se realizó una convocatoria por tramos horarios de tal modo que todos los estudiantes convocados para ese turno debían estar conectados a la hora que se indicaba para pasar lista, explicar brevemente las instrucciones y a continuación concretar los horarios aproximados de cada estudiante. Con ello se conseguía probar que funcionaban todos las cámaras y micrófonos, se solucionaba cualquier incidencia y se colgaba inmediatamente en la plataforma docente la lista de los estudiantes presentes y la hora a la que debía conectarse para realizar la prueba.

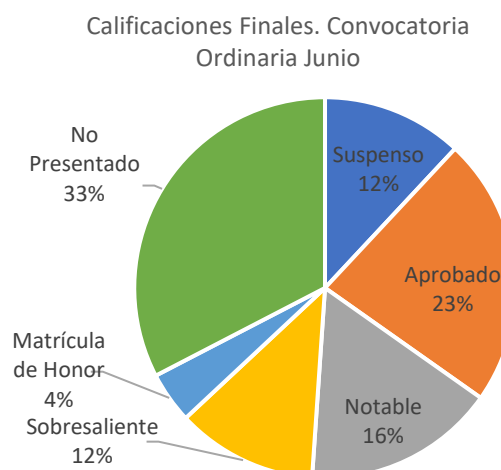


Figura 10. Calificaciones Finales. Convocatoria Ordinaria Junio. Asignatura Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Grado en Derecho). Grupo G. Curso 2020/2021.

Las calificaciones finales son similares respecto a las del año anterior si bien puede apreciarse un descenso negativo al respecto, habiéndose incrementado el porcentaje tanto de no presentados como de suspensos, y representando las calificaciones de sobresaliente y notable un porcentaje inferior. Ello puede explicarse por el hecho de que en el año anterior el

cuatrimestre sí que había comenzado siendo presencial con una participación del estudiantado muy por encima de la media siendo un grupo especialmente “bueno”, por lo que sus resultados académicos a pesar de las circunstancias pandémicas también fueron por encima de la media.

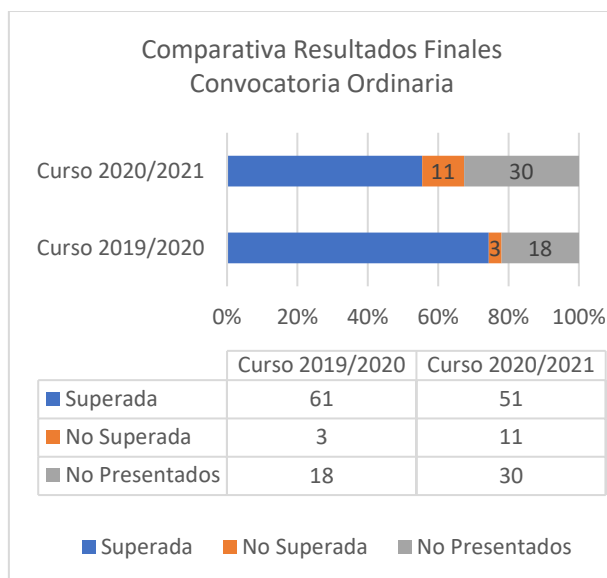


Figura 11. Resultados Finales. Convocatoria Ordinaria Junio. Asignatura Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Grado en Derecho). Grupo G. Cursos 2019/2020 y 2020/2021.

4. EL CURSO ACADÉMICO 2021/2022: LA VUELTA A UN ESCENARIO PRESENCIAL EN LA “NUEVA NORMALIDAD”

El curso comenzaba con el modelo híbrido de docencia con el que se había cerrado el curso anterior, alternando grupos presenciales y grupos virtuales de estudiantes. A las pocas semanas, acertadamente, se pasaba a la total presencialidad. La asignatura sobre la que gira esta comunicación es del segundo cuatrimestre y este curso no la he impartido por lo que tan sólo realizaré algunas reflexiones generales. No ha sido un curso convencional sino que ha estado salpicado por los contagios, cuarentenas, y miedos propios del COVID-19. La mascarilla ha dificultado la comunicación entre el estudiantado y el profesorado, siendo el primer año que apenas recuerdo los nombres de algunos estudiantes. Por lo demás, no ha habido problemas en cuanto a las sesiones presenciales ni la evaluación, más allá de tener un grupo muy bueno, y otro francamente penoso, lo que se ha evidenciado en los resultados académicos.

5. CONCLUSIONES: LA APUESTA POR UN MODELO PRESENCIAL PERO ACOGIENDO ASPECTOS POSITIVOS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL

La comunicación explica cómo ha ido transitiendo mi docencia universitaria a lo largo de los diferentes contextos pandémicos, mostrando el esfuerzo considerable que ha realizado la amplia mayoría del profesorado, las instituciones universitarias y el estudiantado para adaptarse a la Educación 4.0.

La principal conclusión es que la docencia debe ser presencial ya que la comunicación en las sesiones síncronas resulta insuficiente. Ahora bien, la situación que estamos viviendo durante el curso 2021/2022 tampoco es la recomendable ya que a pesar de que es presencial se dificulta la interacción entre el estudiantado y el profesorado por las mascarillas, las incidencias han sido múltiples por los contagios y los contactos estrechos, etc.

Por tanto, se valora de forma aceptable la docencia impartida durante los cursos académicos pandémicos y entre las reflexiones que suscitan estas experiencias están la apuesta por un modelo en el futuro en el que la presencialidad sea lo ordinario, pero que ocasionalmente combine aspectos positivos de la enseñanza virtual. Por ejemplo:

- En ocasiones, es preciso recuperar una clase que no se pudo impartir y ello se hace fuera del horario establecido con lo cual siempre habrá algún estudiante que no pueda asistir. En estas circunstancias quizás lo más recomendable es impartirla por videollamada y grabarla para ponerla a disposición del estudiantado que no la haya podido seguir de forma síncrona; o impartirla de forma presencial si hay disponibilidad de espacios pero grabarla igualmente para facilitarla posteriormente.
- Igualmente, debe valorarse como un aspecto positivo la posibilidad de realizar tutorías a través de videollamadas cuando exista una justificación al respecto, como pueden ser estudiantes Erasmus o Séneca; o que se encuentren en el último curso y ya no estén

residiendo cerca de la Universidad; o que por motivos de conciliación de la vida familiar y laboral sea preciso realizarse así. Téngase en cuenta además que es frecuente que los despachos de los profesores sean compartidos entre varios y aunque se trata de realizar una coordinación horaria al respecto, no siempre es posible, por lo que por razones de intimidad del propio estudiante y por facilitar el trabajo de todos, la tutoría por videollamada debería ser una opción a considerar que conviviera con la presencial.

- Por otro lado, el examen por videollamada debe ser restringido a situaciones muy excepcionales pero también debería observarse como una opción válida en algunos casos, como por ejemplo, por razones médicas del estudiante que le impidan desplazarse al centro universitario pero que sí pueda realizar la prueba por videollamada.

6. BIBLIOGRAFÍA

PÉREZ GARCÍA, M^a. P.: *Bases para la elaboración del proyecto docente. Organización curricular*. Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad. Universidad de Granada. Disponible en: https://calidad.ugr.es/pages/secretarios/form_apoyo_calidad/docs/materiales-iniciacion/proyecto-docente/documentos/organizacioncurricular/!, pág.10.

TEJEDOR, F.J.: "La complejidad universitaria del rendimiento y la satisfacción". En VV.AA., Villar, L.M. (dir): *La Universidad. Evaluación educativa e innovación curricular*. Sevilla, Kronos, 2001.

UNIVERSIDAD DE GRANADA: *Cómo grabar en vídeo una clase*. 2020. Disponible en: <https://ceprud.ugr.es/sites/centros/ceprud/public/ficheros/extendidas/TutorialOBS.pdf>

UNIVERSIDAD DE GRANADA: *Aprende a editar vídeo con Openshot*. 2020. Disponible en: <https://ceprud.ugr.es/sites/centros/ceprud/public/ficheros/extendidas/Tutorial%20OPENSOT.pdf>

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y LA ENSEÑANZA DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES

ALFONSO RAFAEL VALBUENA CORDERO

Magistrado Emérito del Tribunal Supremo de Justicia de la República Bolivariana de Venezuela
Exprofesor Universitario

1. Introducción

A lo largo de su historia, la humanidad ha estado en una persistente búsqueda de modos de hacer las cosas con menos esfuerzo, más precisión y mayor eficacia, generando con sus invenciones, hitos históricos en su evolución (el fuego, la rueda, el motor de vapor, el ferrocarril, el aprovechamiento de la energía eléctrica, la cadena de montaje, la invención de los ordenadores de datos y los sistemas informáticos).

En los tiempos que corren hemos visto como la tecnología se ha hecho parte de la vida cotidiana, prueba irrefutable de ello es el desarrollo y avance de la telefonía móvil, por ejemplo, que nos permiten tener en la palma de la mano, literalmente, varias funciones que hasta hace poco requerían diferentes dispositivos o artefactos para enviar y recibir mensajes y correos electrónicos, acceder a internet, leer libros, periódicos y revistas, hacer compras, transacciones bancarias, GPS, ver mapas, reproductor de música, cámara para hacer y almacenar fotos y vídeos, mirar la T.V, radio portátil, reloj, calendario, agenda, calculadora, directorios, etc.

Ahora bien, desde que el matemático inglés Alan Turing, diera a conocer la Inteligencia Artificial (en lo adelante IA), en su célebre artículo “*Computing Machinery and intelligence*” en 1950, su desarrollo y avance se ha producido a velocidades vertiginosas, generando dudas y entusiasmo en diversos sectores que ven en ella, bien una amenaza, al ser utilizada con propósitos militares o bien la solución a grandes

problemas de la humanidad, como el cambio climático, entre otros.

En la ciencia del Derecho, esta situación de falta de sincronía con los adelantos científicos y sociales, producto de variables como la que señala el reputado catedrático Jordi Nieva, quien en un reciente artículo de prensa afirma que la evolución científica en materia jurídica es siempre muy lenta, producto del terror que existe de separarse de la tradición, aunque sea absurda⁶⁶⁸, pero también, conforme a lo dicho por Walch, es normal que, antes de que sean dictadas leyes o reglamentos sobre nuevas tecnologías, primero ha de observarse el uso o abuso de ella, los peligros que entraña, etc., tal como se hizo con la telefonía móvil (para seguir poniéndola de ejemplo), al fijar las normas sobre la utilización de los teléfonos móviles mientras se conduce⁶⁶⁹.

Tal situación, adquiere niveles altos de preocupación que debe ser atendida sin lugar a dudas desde el ámbito de la enseñanza con diversas perspectivas, que pueden ir desde la regulación sobre la creación y desarrollo de esta tecnología, para que cumpla con el objetivo que persigue Europa para que la IA, contemple tres componentes fundamentales para ser considerada fiable y respetuosa de los Derechos Humanos, a saber: a) que sea lícita, b) que sea ética y c) que sea robusta, tal y como se desprende de las Directrices Éticas para una IA Fiable, emitidas por el Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre IA, constituido por la Comisión Europea en junio de 2018⁶⁷⁰; hasta la utilización de las diversas herramientas de IA disponibles para el

⁶⁶⁸ NIEVA FENOLL, J.: “El Proceso Judicial ¿Una Farsa?” *Actividad Local* [en línea] 2022 [consulta: marzo 2022]. Disponible en: <https://actividadlocal.com/el-proceso-judicial-una-farsa/>.

⁶⁶⁹ WALCH, K.: “AI Laws Are Coming”. *Forbes* [en línea]. 2020 [consulta: marzo 2022]. Disponible en: <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2020/02/20/ai-laws-are-coming/?sh=670aa702a2b4>.

⁶⁷⁰ DIRECCIÓN GENERAL DE REDES DE COMUNICACIÓN, CONTENIDO Y TECNOLOGÍAS (COMISIÓN EUROPEA): “Directrices éticas para una IA fiable”. *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea* [en línea]. 2019 [consulta: marzo 2022]. Disponible en: <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1>.

estudio y la investigación, lo cual precisa un cambio significativo en la preparación pedagógica de los docentes del Derecho para entender y usar adecuadamente el funcionamiento de la IA tanto en su empleo como herramienta para impartir las asignaturas, como en las implicaciones que tiene con relación a los derechos fundamentales, como el acceso a la justicia, la privacidad, la intimidad, la protección de datos, la presunción de inocencia, etc.

La importancia de la IA en la actualidad ha impulsado iniciativas por parte de las autoridades españolas, como la Estrategia Nacional para la Inteligencia Artificial (en lo adelante ENIA)⁶⁷¹, que contempla treinta medidas distribuidas en seis ejes, entre las cuales cabe destacar, por su importancia en el área académica: el refuerzo en la investigación, el desarrollo e innovación de la IA, la promoción de una mayor oferta formativa universitaria orientada a la IA, el desarrollo y cumplimiento de la Carta de los Derechos Digitales.

2. Noción de IA

El parlamento europeo la define como “la habilidad de una máquina de presentar las mismas capacidades que los seres humanos, como el razonamiento, el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de planear”, es decir, que los sistemas y aplicativos utilizados sean capaces de percibir su entorno y relacionarse con él, solucionen problemas al procesar los datos recibidos para dar una respuesta adecuada⁶⁷².

La gigante de la computación IBM, la ha definido en los siguientes términos: “es la ciencia y la ingeniería de crear máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes. Está relacionada con la tarea similar de utilizar ordenadores para comprender la

inteligencia humana, pero la IA no se limita a métodos que sean observables biológicamente”⁶⁷³.

La empresa de energía española Iberdrola nos ofrece la siguiente definición⁶⁷⁴: “Inteligencia Artificial (IA) es la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano”; y, además distingue varios tipos de IA, a saber: a) Sistemas que piensan como humanos, éstos automatizan actividades como la toma de decisiones, la resolución de problemas y el aprendizaje (p. ej. las redes neuronales artificiales); b) Sistemas que actúan como humanos, son ordenadores de datos que realizan tareas de forma similar a como lo hacen las personas (p. ej. Los robots); c) Sistemas que piensan racionalmente; son aquellos que emulan el pensamiento lógico racional de los humanos, (p. ej. Los sistemas expertos); y d) Sistemas que actúan racionalmente, éstos tratan de imitar de manera racional el comportamiento humano (p.ej. los agentes inteligentes).

Otra definición es la que se hace en la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo Europeo, el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones sobre Inteligencia Artificial para Europa⁶⁷⁵, en la que se entiende a la IA como sistemas que se comportan inteligentemente al analizar su entorno y ejecutar acciones, con cierto grado de autonomía, para obtener objetivos específicos.

3. Breve evolución histórica

Desde que los primeros pobladores del planeta, hace unos 2,5 millones de años, se pusieron de pie para examinar mejor la sabana en la búsqueda de presas o posibles atacantes, al quedar los brazos libres de ser usados para andar o correr, empezaron a emplearlos para otros

⁶⁷¹ Para mayor abundamiento ver: <https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/areas-prioritarias/Paginas/inteligencia-artificial.aspx>

⁶⁷² Para mayor abundamiento ver: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/priorities/inteligencia-artificial-en-la-ue/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa>

⁶⁷³ Para mayor abundamiento ver: <https://www.ibm.com/es-es/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>

⁶⁷⁴ Para mayor abundamiento ver: <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-inteligencia-artificial>

⁶⁷⁵ COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES.: “Inteligencia artificial para Europa”. *EUR-Lex* [en línea] 2018. [consulta marzo 2022]. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN.>

finés, como lanzar objetos contundentes (piedras, huesos, troncos, etc.).

Con el paso evolutivo del tiempo se produjo una concentración creciente de nervios y de músculos finamente ajustados en las palmas y los dedos, permitiéndoles realizar tareas cada vez más complicadas con las manos, especialmente confeccionar y usar utensilios líticos, o fabricados con huesos o madera, (cuchillos de pedernal, puntas de lanzas y flechas, palos aguzados, garrotes, etc.), facilitándoles la defensa, la recolección y la caza⁶⁷⁶; a medida que transcurría el tiempo, estos instrumentos se fueron haciendo más sofisticados y especializados, permitiendo labores de mayor complejidad como la agricultura, buscando siempre que los dispositivos creados cumplieran su función con mayor rapidez, economía y precisión.

En la antigua Grecia el filósofo Aristóteles, hace 2.300 años intentó convertir en reglas la mecánica del pensamiento humano, y en el Renacimiento figuras como Leonardo Da Vinci, diseñaron y, en algunos casos, llegaron a crear dispositivos mecánicos para uso bélico.

Algunas de estas invenciones, como ya señaláramos, significaron hitos históricos en el avance de la humanidad, como lo fueron la creación del motor de vapor y el ferrocarril, el aprovechamiento de la energía eléctrica y la cadena de montaje y la invención de los ordenadores de datos y los sistemas informáticos que automatizan la producción, siendo éstos últimos considerados como el más grande avance de nuestra era, llamada por algunos como la cuarta revolución industrial, como bien

afirman, entre otros, Elian Facundo Yorlano⁶⁷⁷ o Sarasíbar⁶⁷⁸.

Pero también se ha llamado la atención sobre los preocupantes peligros que entraña y trascienden la fantasía del séptimo arte; basta recordar el rol desempeñado por ciertos algoritmos usados en el ámbito financiero durante la crisis económica de 2008, que produjeron ventas masivas de acciones en forma autónoma, contribuyendo así con la precipitación de la crisis, o también cómo el uso de los algoritmos de calificación de créditos (*credit scoring*) perjudican comunidades vulnerables actualmente⁶⁷⁹.

Del mismo modo, mentes brillantes, como la de científicos de la talla de un Stephen Hawking o un Marvin Lee Minsky (otro de los padres de la IA), o gigantes de la industria informática como Bill Gates y Elon Musk⁶⁸⁰, han declarado un justificado temor⁶⁸¹ ante la posibilidad que un ente inanimado, llegue a decidir la supresión de la raza humana, sobre todo si tomamos en cuenta que en el ámbito militar, se aplica para su funcionamiento y capacidad destructiva, la IA en misiles, drones y muchas otras armas conocidas y por conocer.

Estas justas preocupaciones han impulsado iniciativas para tratar de minimizar los riesgos inherentes al uso de la IA como los llamados principios de Asilomar, enunciados en el año 2017 en California, Estados Unidos, entre los cuales destaca la transparencia judicial y la compatibilidad de los programas de IA con la dignidad humana, derechos, libertad y variedad cultural⁶⁸².

Propuestas que hallan su justificación al ser la IA empleada en los sistemas de armamento

⁶⁷⁶ HARARI, Y.: "Sapiens", Penguin Random House Grupo Editorial España, [en línea], 2014, p. 15. [consulta marzo 2022].

⁶⁷⁷ YORLANO, E.: "Inteligencia Artificial y acceso a la Justicia en Argentina", [en línea], p.1. [consulta marzo 2022]. Disponible en: https://www.academia.edu/44801177/Inteligencia_Artificial_y_Acceso_a_la_Justicia_en_Argentina

⁶⁷⁸ SARASÍBAR, M.: "La cuarta revolución industrial: el derecho administrativo ante la inteligencia artificial". *Revista Vasca de Administración Pública. Herri-Arduralaritzako Euskal Aldizkaria* [en línea]. vol. 64, núm. 115, 2019, pp. 377-401.

⁶⁷⁹ MARTÍNEZ, R. y RODRÍGUEZ, J.: "Tecnología y deshumanización. El camino hacia la tercera revolución

de la guerra". *Anuario CEIPAZ* [en línea], núm. 12, 2019-2020, pp. 109-126.

⁶⁸⁰ VILLALBA, J.: "Algor-ética: la ética en la inteligencia artificial". *Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de La Plata* [en línea] vol. 17, núm. 50, 2020, p. 25.

⁶⁸¹ SÁNCHEZ, J.: "El Derecho constitucional ante la era de Ultrón: la informática y la inteligencia artificial como objeto constitucional". *Estudios de Deusto: revista de Derecho Público la Universidad de Deusto* [en línea], vol. 64, núm. 2, 2016, pp. 225-258.

⁶⁸² SARASÍBAR, M.: "La cuarta revolución industrial: el derecho administrativo ante la inteligencia artificial", ob. cit., p. 393.

letal autónomo (*LAWS* por sus siglas en inglés), haciendo nacer una generación de armas capaces de seleccionar y eliminar objetivos sin un control humano determinante, lo cual quiere decir que nos encontramos actualmente ante una concesión de capacidades letales a una IA, que podrá, no sólo decidir quien recibe un crédito o no se le aprueba, a quien se acepta en una universidad o es rechazado, a quien se le concede un trabajo o se le niega, sino además, quién vive y quién muere⁶⁸³.

No podemos dejar de mencionar dos hechos que también constituyen un hito histórico en la evolución de la IA, pero ya en el campo del Derecho, por su significativa trascendencia en las implicaciones que tienen, por ejemplo, en materia de responsabilidad civil; me refiero, en primer lugar, cuando la IBM y su computadora conocida como *Deep Blue*, el 11 de mayo de 1997, venció al campeón mundial de ajedrez Gari Kasparov, y en segundo lugar, cuando nuevamente IBM y su computadora Watson, el 16 de febrero de 2011, ganó el popular concurso televisivo "*Jeopardy*", sin siquiera estar conectado a internet, es decir, sólo con los datos que previamente se le habían suministrado⁶⁸⁴.

Ahora, imaginemos lo que puede hacer a día de hoy la IA, con programas como los llamados "*machine learning*"⁶⁸⁵, lo cual hace surgir inmediatamente la interrogante, ante un daño causado por una máquina capaz de pensar y decidir en forma autónoma ¿Quién va a responder: el programador, el fabricante, el usuario?⁶⁸⁶. Son este tipo de incógnitas las que tiene como asignatura pendiente el Derecho y que le ha ganado detractores a la IA en el mundo de lo legal.

Sin embargo, las dudas que pueden nacer en esta materia no han evitado que las nuevas tecnologías sigan capturando espacios, antes

reservados al accionar humano, en el mundo jurídico y así en los comienzos de la década de los ochenta, aparecen en el mercado los primeros ordenadores personales a precios asequibles que contribuyen al desarrollo de la red informática mundial o *World Wide Web*⁶⁸⁷ y los bufetes, juzgados y despachos administrativos comienzan a emplearlos básicamente en la redacción de documentos, con programas de procesamiento de palabras, y en la administración y gerencia de las oficinas, automatizando funciones como la agenda, facturación, almacenamiento de expedientes, control de casos, ficheros de libros, directorios de clientela, justiciables o administrados, registro de horas laboradas por clientes o empleados, administración de recursos, proveedores y relacionados, comunicaciones en general, etc.

En la siguiente década, se expandió el acceso a la internet para el público en general, lo que trajo el surgimiento de publicaciones legales (trabajos, libros, revistas y artículos relacionados), muchas de ellas con el patrocinio o financiamiento de Universidades, organismos oficiales, Colegios de Abogados y Bufetes, empresas, sindicatos, doctrinarios, etc.

También en esa época se popularizaron los primeros buscadores en la red especializados en doctrina jurídica y jurisprudencia, que redujeron significativamente el tiempo que llevaba el obtener información de días a pocas horas⁶⁸⁸.

Los ordenadores portátiles, las tablets y los móviles inteligentes, permitieron a los profesionales y estudiosos del Derecho del nuevo siglo, romper las cadenas que los sujetaban a los despachos, juzgados, oficinas administrativas, el aula o las bibliotecas, añadiendo dinamismo y eficiencia a su oficio.

En los últimos tiempos, se ha recurrido a dispositivos de última tecnología, para evacuar

⁶⁸³ MARTÍNEZ, R. y RODRÍGUEZ, J.: "Tecnología y deshumanización. El camino hacia la tercera revolución de la guerra", ob. cit., p. 112.

⁶⁸⁴ HUNG, R.: "Derecho y las nuevas tecnologías". [en línea] 2019. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=7vLMG1k1A4>.

⁶⁸⁵ Para mayor abundamiento ver: <https://www.bbva.com/es/machine-learning-que-es-y-como-funciona/>

⁶⁸⁶ TAPIA, A.: "La responsabilidad civil derivada del uso de la inteligencia artificial y su aseguramiento". *Revista de*

la Asociación Española de Abogados Especializados en Responsabilidad Civil y Seguro [en línea], núm. 76, 2020 pp. 79-104.

⁶⁸⁷ CASANOVAS, P.: "Derecho, tecnología, inteligencia artificial y web semántica. Un mundo para todos y para cada uno". *Enciclopedia de filosofía y teoría del derecho* [en línea], vol. 1, 2015, p. 825.

⁶⁸⁸ NIEVA, J.: *Inteligencia Artificial y Proceso Judicial*. Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, Madrid, 2018, p. 23.

pruebas a distancia, hacer videoconferencias, impartir clases (muy conveniente en tiempos de pandemia como la existente al momento de presentar esta comunicación), realizar informes de expertos, notificaciones electrónicas, cumplimentación de datos, selección de jurados, exposiciones de doctrinarios, cursos académicos y de mejoramiento profesional, etc.

Al observar la evolución de la IA en el quehacer jurídico, es inevitable asumir que en un futuro, no tan lejano como pudiera pensarse, las decisiones o dictámenes jurídicos y su justificación podrán hacerlas sistemas informáticos equipados con algoritmos diseñados a tal efecto⁶⁸⁹ y serán aceptadas del mismo modo que, en la actualidad, usualmente se aceptan las búsquedas que realizamos en Google.

4. La IA en la enseñanza del derecho

Llegados a este punto en la rápida evolución de la IA, se le presenta a la ciencia jurídica el reto de articular su relación con esta tecnología desde diversos aspectos: a) la necesaria dotación del marco regulador actual y relevante que fije claramente que se puede hacer y que no con la IA; b) la preparación de los docentes tanto en el funcionamiento, consecuencias y uso de la IA en general, así como el aprovechamiento de las inmensas posibilidades que presenta como herramienta pedagógica; y, c) la debida motivación del estudiantado para que, por un lado obtenga los beneficios educativos que ofrece y por el otro, aprenda a utilizarla en forma ética y respetuosa de los derechos fundamentales.

Como se puede apreciar claramente, en cada uno de esos aspectos es fundamental la intervención de los centros educativos, espacios naturales de avance, investigación y discusión de estos temas, así como para ofrecer propuestas en uno u otro sentido.

Con relación al marco regulatorio, observamos que una de las debilidades que presenta la

IA con relación a la protección de los derechos fundamentales, es que su velocidad obedece a las necesidades actuales de respuestas cada vez más rápidas, precisas y eficientes que exige un mercado de bienes y servicios para ser competitivos, mientras que el Derecho obedece a la necesidad de dar seguridad jurídica a la sociedad, para lo cual ha de recurrir a un engorroso sistema de creación de leyes (iniciativas legislativas, grupos de presión, opiniones de expertos, acuerdos políticos, votaciones, etc.), un proceso judicial formal y con ciertas solemnidades que lo retardan, muchas veces injustificadamente y para colmo el órgano judicial suele presentar carencias de recursos presupuestarios, particularmente en los destinados a su modernización (alrededor de 100 millones de euros anuales en España), que no parecen corresponder a los que realmente se necesitan conforme a las realidades sociales del momento⁶⁹⁰.

Actualmente se cuenta con algunas propuestas de regulación como el “LIBRO BLANCO sobre la inteligencia artificial-un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza”, publicado por la Comisión Europea⁶⁹¹; las, ya referidas, expuestas por el Grupo Independiente de Expertos de Alto Nivel sobre Inteligencia Artificial creado por la Comisión Europea (Directrices Éticas para una I.A. Fiable); la propuesta de la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ) del Consejo de Europa (Carta Ética Europea sobre el Uso de la Inteligencia Artificial en los Sistemas Judiciales y su Entorno)⁶⁹²; y, las apreciaciones del Consejo de la Abogacía Europea (Consideraciones del CCBE sobre los Aspectos Jurídicos de la Inteligencia Artificial)⁶⁹³, así como la adecuación de leyes ya existentes que por analogía se vienen aplicando a casos que involucran sistemas o dispositivos de IA, como las referidas a la responsabilidad civil por daños, entre otras.

⁶⁸⁹ TARUFFO, M.: *Páginas sobre Justicia Civil*. Madrid: Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, 2009. p. 395.

⁶⁹⁰ MARTÍN, F.: “Justicia digital post-covid19: El desafío de las soluciones extrajudiciales electrónicas de litigios y la inteligencia artificial”. *Revista de Estudios Jurídicos y Criminológicos [en línea]*, núm. 2, 2020, pp. 41-74.

⁶⁹¹ Para mayor abundamiento ver: *commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf*.

⁶⁹² Para mayor abundamiento ver:

<https://campusialab.com.ar/wp-content/uploads/2020/07/Carta-e%CC%81tica-europea-sobre-el-uso-de-la-IA-en-los-sistemas-judiciales-.pdf>.

⁶⁹³ Para mayor abundamiento ver: https://www.ccbe.eu/fileadmin/speciality_distribution/public/documents/IT_LAW/ITL_Guides_recommendations/EN_ITL_20200220_CCBE-considerations-on-the-Legal-Aspects-of-AI.pdf.

En lo que corresponde a la preparación de los docentes, observamos que la IA puede resultar muy adecuada como herramienta para el aprendizaje en el cumplimiento de sus objetivos y como apoyo a la gestión y el gobierno; de allí nace la necesidad de preparar al profesorado y a los investigadores, para la potenciación que brinda la IA a la educación, para desarrollar sistemas de datos que sean inclusivos y de calidad y garantizadores de la ética y la transparencia en la recogida, uso y difusión de los datos.

Pero para esta deseada potenciación deberán los docentes adquirir los conocimientos y destrezas que permitan no sólo la motivación, transmisión y comprensión de los contenidos dados al alumno, sino también manejar aportes de la IA para el aprendizaje personalizado y la adaptación al ritmo del estudiante, pues ésta puede dotar a los profesores de información útil sobre sus estudiantes, las habilidades que ya tienen, sus estilos de aprendizaje y el progreso que van realizando, y hacer propuestas sobre cómo adaptar sus actividades académicas a las necesidades individuales de cada estudiante, dando fin a la educación procustea o de talla única⁶⁹⁴.

Pero a esta capacitación docente se le debe complementar con la modernización y ajustes de los programas de estudio con base a la nueva realidad social y sus necesidades actuales, que dan pie a nuevas profesiones u oficios o niveles de especialidad en las ya existentes, incluso la mezcla o fusión de algunas, tales como expertos en ciberseguridad, investigadores de datos, biotecnología, marketing digital, humanidades digitales, etc., pues en muchos casos las profesiones traspasan sus fronteras y un ingeniero en informática deberá también estudiar ética, filosofía y derechos humanos, y un abogado, tener nociones de programación y funcionamiento de los algoritmos que rigen el mundo tecnológico en el que deberá brindar su auxilio en la interpretación de la normativa que la regula y su alcance en el mundo civil, mercantil, laboral, etc., enmarcadas en los principios

constitucionales que conforman el ordenamiento jurídico⁶⁹⁵.

Ahora bien, para lograr que la IA, haga sus valiosos aportes en el terreno de la educación, es necesario que el destinatario final del proceso educativo, el alumno, sea suficientemente motivado y entusiasmado para el uso de esta tecnología, situación que en principio no debería presentar mayores problemas dado que, en nuestros tiempos, la mayoría de los estudiantes han nacido y se han desarrollado en la cuarta revolución industrial, es decir son nativos digitales, por lo que se sienten cómodos y seguros en el manejo de dispositivos y programas basados en IA; así se ha tenido conocimiento de casos en los que es necesaria la declaración de un adolescente ante un tribunal para, por ejemplo, dar su parecer sobre la venta que desean hacer sus padres de un bien inmueble a nombre de aquél, y al estar ante el juez en el juzgado, con toda la parafernalia judicial implicada, simplemente se paralizan, mientras que si tal declaración se hace mediante una vídeo conferencia utilizando un ordenador, responden al juez con tranquilidad y seguridad.

Así lo han entendido muchas casas de estudio al poner a disposición del estudiantado dispositivos y programas que aplican para su funcionamiento IA, un cercano ejemplo lo constituye la Universidad de Murcia, que desde el primer momento facilita esa interacción con el uso del chatbot "Lola", que auxilia a los futuros estudiantes con sus trámites de preinscripción y matrícula.

Esta primigenia interacción del estudiante con la IA puede servir de base para resaltar la importancia de la regulación apropiada de su uso ético y respetuoso de los derechos fundamentales.

5. La IA y los derechos fundamentales

Uno de los aspectos que más preocupa a la ciencia jurídica, es cómo puede resultar afectado el ejercicio de los derechos fundamentales con el empleo de programas y sistemas de IA, por ello es preciso determinar hasta qué punto,

⁶⁹⁴ Para mayor abundamiento ver: <https://www.universidadsi.es/es-la-inteligencia-artificial-una-tecnologia-disruptiva-para-las-universidades/>.

⁶⁹⁵ Para mayor abundamiento ver: <https://www.universidadsi.es/es-la-inteligencia-artificial-una-tecnologia-disruptiva-para-las-universidades/>.

bajo qué premisas y cuáles limitaciones existen o deben construirse desde el punto de vista de las leyes, para que el desarrollo de la IA, sea fiable y respetuoso de los derechos de los ciudadanos, tomando en consideración que la irrupción de esta tecnología ha reconfigurado nuestra sociedad y presenta como nuevo reto social la convivencia con otra forma de inteligencia que tiene notable incidencia en nuestra realidad⁶⁹⁶.

En la actualidad, si bien es cierto que existen algunas normativas, como las referidas a la responsabilidad civil por daños, que se viene aplicando en algunos supuestos vinculados a sistemas de IA, la novedad de esta tecnología así como sus posibilidades incalculables de expansión, hace necesario estudiar si las normas jurídicas disponibles son apropiadas o deben adecuarse para garantizar el respeto a los derechos fundamentales, o si se debe dictar una nueva regulación específica y especializada, que garantice que el desarrollo y aplicación de la IA, en todos los ámbitos, se haga bajo los parámetros de fiabilidad, ética, seguridad y respeto a los Derechos Humanos y que trascienda unos límites territoriales, cada vez más difusos en un mundo globalizado, en lo que atañe al proceso de invención y creación de los sistemas y dispositivos, cuando participan en ello varios países o regiones.

Por lo dicho, es imperiosa la confección de un catálogo de defensas, por ejemplo, el derecho a conocer el origen de la información que ha servido de base para una determinada decisión, como bien afirma Valero, refiriéndose a decisiones de la Administración⁶⁹⁷, o el funcionamiento detallado del algoritmo proscibiendo, en cuanto sea posible, las llamadas “cajas negras”, que impiden una explicación al detalle de cómo el algoritmo ha tomado una decisión. Igualmente se hace necesaria una apropiada regulación para evitar o disminuir

nuevas formas delictivas basadas en el uso de aplicaciones en línea, como el ciberacoso⁶⁹⁸.

En este sentido, el Consejo de la Abogacía Europea (CCBE, por sus siglas en inglés), ha publicado el ya referido documento llamado “Consideraciones del CCBE sobre los Aspectos Jurídicos de la Inteligencia Artificial”, en el cual emite interesantes conceptos al respecto, entre los que destacan:

1. Todas las partes implicadas en un proceso judicial deberían poder siempre identificar, los elementos resultantes de la aplicación de la IA. Debe darse una estricta separación entre los datos o resultados del funcionamiento de un sistema de IA y otros datos en el litigio.
2. No se delegue el poder de decisión del juez. Las herramientas de IA no deben interferir en éste, limitándolo ni regulándolo.
3. Debe existir la posibilidad de verificar la introducción de datos y el razonamiento de la herramienta de IA y los letrados acceder a la misma y evaluar sus características, los datos utilizados y la relevancia de los resultados que proporciona.
4. Debe ser posible discutir e impugnar los resultados de la IA.
5. Se debe cumplir con los principios del *General Data Protection Regulation (GDPR)*, incluso fuera de su ámbito de aplicación.
6. Ninguna decisión de un tribunal, fiscalía u otro órgano de los sistemas judiciales debe basarse únicamente en el tratamiento automatizado, a menos que se cumplan las condiciones descritas en el art. 22 *GDPR* 679/2016.

Mención especial tiene la relevancia del progreso tecnológico y todas las consideraciones

⁶⁹⁶ MARTÍNEZ, R. y RODRÍGUEZ, J.: “Tecnología y deshumanización. El camino hacia la tercera revolución de la guerra”, ob. cit., p. 111.

⁶⁹⁷ VALERO, J.: “Las garantías jurídicas de la inteligencia artificial en la actividad administrativa desde la perspectiva de la buena administración”. *Revista*

Catalana de dret públic [en línea], núm. 58, 2019, pp. 82-96.

⁶⁹⁸ CORVALÁN, J.: “Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia”. *Revista de Investigações Constitucionais* [en línea], vol. 5, núm. 1, 2018, pp. 295-316.

que hizo nacer acerca de la tutela a los derechos fundamentales, por el modo en que la humanidad fue sorprendida por la crisis sanitaria mundial ocasionada por el virus COVID-19, cuyo combate inmediato se hizo recurriendo a tres métodos antiguos: lavarnos las manos con jabón, usar mascarillas y el distanciamiento social⁶⁹⁹, forma dura de recordarnos que no se debe depender para todo de la tecnología.

Este último método representó un inmenso caos en la Justicia, manifestado en dos sentidos, por un lado, se restringieron los derechos fundamentales con el sometimiento de la ciudadanía a un confinamiento forzoso en sus hogares, mediante Decretos de Estado de Alarma, situación que no se presentaba en España desde la huelga de controladores aéreos (diciembre de 2010), que terminaron siendo declarados como contrarios a la Constitución y por lo tanto nulos por el Tribunal Constitucional de España (FJ 7 STC 110/2021 y FJ 11 STC 148/2021), junto a otras limitaciones, como el control de aforos, restricciones de reuniones públicas, circulación de personas y cierres de ciudades, provincias, CCAA y fronteras⁷⁰⁰.

En otro sentido, al no poder los justiciables acudir a los órganos de Justicia y, pese al uso desproporcionado de los recursos tecnológicos, se puso en evidencia la inadecuada infraestructura y capacitación del personal tribunalicio para la situación sobrevenida, reconocida por la propia Fiscalía General del Estado al hacer su "propuesta de desescalada en la administración de Justicia luego de la pandemia"⁷⁰¹, al admitir como una de las principales fallas para minimizar los efectos de la crisis sanitaria, las deficiencias tecnológicas del sector, por su obsolescencia en la gestión de los actos judiciales en tiempo de pandemia.

Así mismo, el Consejo General del Poder Judicial en su "Primer Documento de trabajo sobre medidas organizativas y procesales para el Plan de Choque en la Administración de

Justicia tras el Estado de Alarma", ubicó el uso de las nuevas técnicas disponibles en el proceso judicial, con miras al logro de la modernización de la Justicia como uno de sus principales objetivos⁷⁰², por lo que el COVID-19, no obstante sus consecuencias negativas para la población, pudiera ser el acelerante para los procesos de desarrollo e incorporación plena al sistema judicial de la IA, con los debidos controles y supervisión, que impidan errores a causa de la prisa.

Estas situaciones deben hacernos reflexionar sobre la pertinencia de reordenar el *pensum* de estudios de la carrera de derecho, asegurando que el conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías y sus múltiples articulaciones con el Derecho, cumplan con las prescripciones contenidas en las mencionadas Directrices Éticas para una IA Fiable, emitidas por el Grupo Independiente de Expertos de Alto Nivel Sobre Inteligencia Artificial creado por la Comisión Europea en junio de 2018, para dotarla de criterios éticos y morales en los que el ser humano sea considerado en su dignidad, para lo cual expuso los requisitos a cumplir por la IA para su confiabilidad:

- a) Intervención y supervisión humana.
- b) Seguridad.
- c) Privacidad.
- d) Transparencia.
- e) Diversidad, no discriminación y equidad.
- f) Bienestar social y medioambiental.
- g) Rendición de cuentas.

Del mismo modo, la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ) del Consejo de Europa, acogió la referida Carta Ética Europea sobre el Uso de la Inteligencia Artificial en los Sistemas Judiciales y su Entorno, con el objeto de proporcionar un marco de principios que sirvan de guía a profesores, investigadores, legisladores, actores políticos y operadores de

⁶⁹⁹ VALDIVIA, R.: "Ética e inteligencia artificial. Una discusión jurídica". *IUS ET SCIENTIA: Revista electrónica de Derecho y Ciencia* [en línea], vol. 6, 2020, núm. 2, pp. 111-134.

⁷⁰⁰ VALDIVIA, R.: "Ética e inteligencia artificial. Una discusión jurídica", ob. cit., p. 111-134.

⁷⁰¹ Para mayor abundamiento ver:

https://www.fiscal.es/documents/20142/377345/PLAN_DESESCALADA_FGE.pdf/0704ff9e-24f6-500b-f6f1-0ec4962e325e

⁷⁰² MARTÍN, F.: "Justicia digital post-covid19: El desafío de las soluciones extrajudiciales electrónicas de litigios y la inteligencia artificial", ob. cit., pp. 41-74.

Justicia. En tal sentido fueron fijados en dicho documento, cinco principios rectores a seguir en los sistemas judiciales de los Estados miembros, a saber:

1. Principio de respeto por los derechos fundamentales.
2. Principio de no discriminación.
3. Principio de claridad y seguridad.
4. Principio de transparencia, imparcialidad y Justicia.
5. Principio “bajo control del usuario”.

De lo anterior se concluye que una IA no puede considerarse fiable si no es respetuosa de la dignidad humana y los derechos fundamentales erigiéndose como la “premisa ética” de toda aplicación de la IA⁷⁰³.

Es conveniente que desde el aula se oriente a que las aplicaciones de IA fortifiquen los derechos fundamentales, como muros de contención ante los poderes públicos, con base a los tres componentes reflejados por las citadas Directrices Éticas para una IA fiable, a saber: i) licitud, ii) ética y iii) robustez.

6. La IA y la protección de datos

En la actualidad, se observa un cambio de muchos patrones de conducta ocasionados por la tecnología, como el exhibicionismo que hoy se observa en las redes sociales en las que colocamos lo que nos agrada, lo que hacemos y nuestras opiniones, en contraste con la discreción de antaño, celosa de los espacios íntimos y la privacidad de las personas.

El acceso a las redes sociales, la posibilidad de hacer compras o realizar gestiones *on line*, si bien democratiza la libertad de expresión y nos facilita la vida, también nos coloca en situación de riesgo en cuanto al mal uso que pudiera hacerse de la información que suministramos o ponemos en conocimiento público, voluntariamente o sin darnos cuenta, pues con frecuencia no nos percatamos que los millones de datos, imágenes y gustos almacenados aleatoriamente, junto a las compras por internet, las

películas o programas que miramos o las búsquedas que hacemos en la red, crean un perfil de nuestra personalidad que puede ser usado con propósitos legítimos (vendernos cosas o servicios), cuestionables (influir en nuestras decisiones, basta recordar el escandaloso caso *Cambridge Analytica*) o indebidos (dictar una condena penal con base a un perfil estadístico).

Los dos últimos de los fines mencionados, indudablemente afectan principios de orden procesal que ponen en peligro libertades ciudadanas y derechos fundamentales ya comentados, razón por la cual el estudio y debate sobre la protección de datos reviste mayor relevancia y debe formar parte de la carrera de Derecho, para contribuir a mejorar los aspectos legales al respecto.

Así lo ha entendido el Estado pues, desde el año 2018, en España se cuenta con la “Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantías de los derechos personales”, para regular, en modo prohibitivo, las vulneraciones a la privacidad y el uso ilegítimo de los datos, y que necesariamente tendrá mucho que aportar para una futura legislación sobre la IA, al ser precisamente los datos su fuente de alimentación e insumo para su funcionamiento.

Del mismo modo, dentro de las medidas de impulso a la economía del dato y la IA, la Agenda España Digital 2025⁷⁰⁴, dispone la creación de la Oficina del Dato en el seno de la Administración General del Estado, con competencia para la gobernanza y compartición de datos. Su objetivo es establecer principios y estándares horizontales que aseguren el flujo de datos transversal entre sectores y propiciar la existencia de un modelo homogéneo que habilite sus usos de manera sencilla y práctica, asegurando siempre la privacidad y el respeto de los derechos de la ciudadanía.

7. Beneficios y desventajas

Se hace necesario, para docentes y estudiantes, conocer tanto los beneficios como las desventajas que el uso de la IA ha aportado en la

⁷⁰³ CASTELLANOS, J.: “Democracia, administración pública e inteligencia artificial desde una perspectiva política y jurídica”. *Revista Catalana de dret públic* [en línea], núm. 60, 2020, pp. 137-147.

⁷⁰⁴ Para mayor abundamiento ver: https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/estrategias/Paginas/00_Espana_Digital_2025.aspx.

ciencia jurídica; entre los primeros podemos resaltar:

- La gran capacidad de almacenamiento de datos de diversa índole (*Big Data*), la dotan de una omnisciencia tal, que le permite obtener, procesar y relacionar una altísima cantidad de información en muy poco tiempo, incomparable a la que puede obtener una persona a lo largo de su vida.
- La vertiginosa velocidad de procesamiento de la información y datos para solucionar un caso o hacer trámites, reduce la duración de los procesos.
- Al estar las ciencias informáticas que aplican IA en un continuo progreso con cambios y mejoras prácticamente al momento, la ciencia del Derecho se verá obligada a estar al día con los avances tecnológicos y ofrecer respuestas acordes y sincronizadas con los cambios sociales que se van produciendo.
- La administración de Justicia se vería menos afectada en situaciones de emergencia sanitaria, como la que actualmente atraviesa la humanidad, pues ante medidas restrictivas como el confinamiento y el distanciamiento social con las cuales se viene lidiando la actual pandemia, mientras la población mundial espera ser vacunada, los actos podrán seguir celebrándose mediante recursos telemáticos y de IA, y así minimizar los contagios por contacto humano.
- Las labores cotidianas que se llevan a cabo en forma mecanizada y reiterativa se hacen más dinámicas, aligerando los procesos y contribuyendo a una mejor gestión del tiempo.
- Reduce la carga burocrática innecesaria, pero a su vez crea nuevas oportunidades de empleo calificado.
- Obliga a una mejor preparación de los recursos humanos para enfrentar los desafíos que la IA le presenta al Derecho.
- El uso de los adelantos científicos y tecnológicos, mejora considerablemente la estimación de pruebas, al hacerla menos intuitiva.
- Cuando los aplicativos de IA se hagan y supervisen conforme a reglas de transparencia y respeto a los derechos y principios democráticos y constitucionales, serán más objetivas las propuestas de solución que ofrezcan al ser impermeables a las circunstancias que rodean los casos considerados.

Con relación a las desventajas, encontramos:

- La comodidad de su uso hace que no cuestionemos las respuestas ni el modo de obtener los datos que la sustentan.
- El riesgo siempre existente de que se cuelen en los sistemas los sesgos ideológicos o de creencias de sus creadores, afectando la objetividad de los programas.
- Las dificultades para acceder al contenido y funcionamiento de los dispositivos tanto por desconocimiento profesional, como por la opacidad del secretismo industrial o comercial, que pueden llegar a vulnerar derechos fundamentales.
- La posibilidad de engañar a la IA, al igual que se hace con los humanos.
- La insuficiencia normativa para regular esta cambiante tecnología.
- Las dificultades a la hora de adjudicar responsabilidad por daños.
- El peligro del mal uso de la información que suministramos voluntariamente, la que se extrae sin nuestro conocimiento y la vulneración que puede significar para los Derechos Humanos y libertades civiles.
- La demostrada incapacidad del algoritmo para entender el valor de la dignidad, la vida o sentimientos como el respeto o la clemencia, pues su respuesta siempre será severa y sin concesiones.

8. Conclusiones

PRIMERA: Indefectiblemente la tecnología, tarde o temprano, tomará los espacios de las ciencias y la educación.

SEGUNDA: El nivel actual de desarrollo de la IA puede convertirla en una aliada para docentes y juristas, pero nunca un sustituto de éstos, por las dudas que todavía presenta en aspectos importantes de su funcionamiento con relación a principios generales del derecho y garantías fundamentales para el ciudadano.

TERCERA: Hay consenso entre los especialistas, en cuanto a que no se puede concebir una intervención de sistemas y programas de IA sin respeto a la dignidad humana y los derechos fundamentales, como lo confirma la iniciativa tomada por la Unión Europea en su propuesta de Directrices Éticas para una IA que sea fiable para todos.

PROPUESTAS

PRIMERA: Las autoridades deben diseñar y poner a disposición de docentes y juristas, programas de capacitación y actualización, ante el vertiginoso avance de la tecnología y los cambios sociales que produce, para que el empleo de la IA en la búsqueda de un mejor sistema educativo para la Justicia sea el más favorable para garantizar la obtención del fin perseguido.

SEGUNDA: Dado el alcance y el avance de la IA en la ciencia jurídica, es urgente la promulgación de instrumentos legales acordes con la realidad actual y que determinen claramente qué se puede hacer y qué no con esta tecnología, que vayan más allá de adecuaciones de la normativa existente, la redacción de directrices, cartas de derechos, iniciativas y consideraciones, para una regulación más adecuada de los efectos del uso de la IA en el ámbito educativo y su funcionamiento en general.

TERCERA: Los mecanismos para la selección de los programadores de estos sistemas al servicio de los centros de estudio y la conformación de sus órganos de supervisión y seguimiento, deben seguir un proceso democrático, íntegro, diáfano y técnico que garantice su independencia, objetividad y calificación.

CUARTA: Es menester considerar las dificultades del ciudadano en el acceso a la

tecnología, tales como las generacionales, de conocimientos, recursos económicos, acceso a dispositivos adecuados, buena conexión a internet, entre otros, pues, desde el punto de vista de la enseñanza, se puede ver afectado el proceso educativo y por el lado de los derechos fundamentales, tales obstáculos podrían configurar, en algunos casos, lesiones a derechos fundamentales como los de la defensa o igualdad.

EFECTOS DE LAS VARIABLES PREUNIVERSITARIAS, SOCIALES, EMOCIONALES Y ACADÉMICAS SOBRE EL RENDIMIENTO Y LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD. CASO PRÁCTICO: GRADO UNIVERSITARIO STEM

JOSÉ S. VELÁZQUEZ, FRANCISCO L. SÁEZ-GUTIÉRREZ, CARMELO GÓMEZ,
ANA M. GARCÍA-ARENAS Y FRANCISCO CAVAS

(1) (2) (5) Departamento de Estructuras, Construcción y Expresión Gráfica – Universidad Politécnica de Cartagena

(3) Escuela Internacional de Doctorado, Universidad Politécnica de Cartagena

(4) Cuerpo de Técnicos Especialistas, opción Educación Infantil, de la Administración Pública Regional, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la Psicología Educativa, el estudio de la tasa de eficiencia y/o de rendimiento, medida esta como la tasa de abandono o de transferencia entre los grados de los estudiantes en el primer año de acceso a los estudios universitarios, es fundamental para evaluar el éxito académico en dichos estudios. En el caso de los estudios universitarios englobados en las siglas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), esta tasa de éxito académico es baja⁷⁰⁵, lo que viene motivado principalmente tanto por el abandono de los estudios⁷⁰⁶, como por el hecho de que los alumnos tardan más tiempo de lo previsto en graduarse.

Existen diversos estudios en la literatura científica que revelan que el hecho de abandonar unos estudios universitarios es el resultado de un complejo conjunto de interacciones de ámbito contextual, socio-personal y/o de factores relacionados con la universidad⁷⁰⁷. Por lo tanto, y dado que las más altas tasas de abandono están presentes en los estudios STEM⁷⁰⁸, existe una necesidad creciente de abordar este complejo tema mediante la integración de varias áreas de conocimiento que influyen directamente en tasa de éxito académico de los

estudios universitarios, siendo estas la educación, la economía, la sociología y la psicología.

Estudios previos han analizado el impacto de distintas variables socio-personales y educativas de los estudiantes (resultados en etapas previas, género, edad ingreso, ...) y de sus habilidades académicas (autorregulación del aprendizaje, gestión del tiempo...) sobre los resultados académicos en la universidad⁷⁰⁹, así como el diseño de herramientas y materiales en este ámbito para facilitar la identificación de sujetos en situación de riesgo académico y proponer medidas de intervención ajustadas a sus necesidades. Sin embargo, los modelos teóricos y la investigación previa en el ámbito anglosajón también destacan la importancia de considerar distintas variables psicosociales relacionadas con el éxito académico. Entre las mismas destacan el compromiso institucional y con la obtención de la graduación⁷¹⁰, la integración social⁷¹¹, la satisfacción con los servicios y entorno universitario⁷¹², la percepción de apoyo social, el ajuste personal y psicológico en los

⁷⁰⁵ Anastasia Kitsantas, Adam Winsler, and Faye Huie, "Self-regulation and ability predictors of academic success during college: A predictive validity study," *Journal of advanced academics* 20, no. 1 (2008).

⁷⁰⁶ Gérard Lassibille and Lucía Navarro Gómez, "Why do higher education students drop out? Evidence from Spain," *Education Economics* 16, no. 1 (2008).

⁷⁰⁷ Marcus Credé and L. Alison Phillips, "A meta-analytic review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire," *Learning and individual differences* 21, no. 4 (2011).

⁷⁰⁸ Phillip L. Ackerman, Ruth Kanfer, and Margaret E. Beier, "Trait complex, cognitive ability, and domain knowledge predictors of baccalaureate success, STEM

persistence, and gender differences," *Journal of Educational Psychology* 105, no. 3 (2013).

⁷⁰⁹ Ver nota 3

⁷¹⁰ Todd D. Fantz, Thomas J. Siller, and Michael A. Demiranda, "Pre-collegiate factors influencing the self-efficacy of engineering students," *Journal of Engineering Education* 100, no. 3 (2011).

⁷¹¹ Barry J. Zimmerman, "Self-regulated learning and academic achievement: An overview," *Educational psychologist* 25, no. 1 (1990).

⁷¹² M. Lee Upcraft, John N. Gardner, and Betsy Overman Barefoot, *Challenging and supporting the first-year student: A handbook for improving the first year of college*, vol. 254 (Jossey-Bass San Francisco, CA, 2005).

estudios⁷¹³ o la percepción de la adecuación de la relación entre coste y servicios ofrecidos⁷¹⁴.

A pesar de que los distintos modelos teóricos parecen coincidir en la importancia otorgada a estas dimensiones - particularmente en el caso de la persistencia en los estudios -, existen importantes discrepancias acerca de su evaluación, pues se consideran habitualmente por medio de indicadores individuales en la investigación. Es más, actualmente no se dispone en el marco STEM en el que se emplaza este estudio de una herramienta capaz de evaluarlas con fiabilidad y validez contrastables.

Por tanto, este es el principal propósito de nuestro estudio, llevado a cabo en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) durante el curso 2017/2018 en todos los cursos del Grado en Ingeniería Mecánica (GIM), que de acuerdo con los últimos datos publicados para el curso 2013-2014 alcanzó una tasa de abandono del 46,1%⁷¹⁵. El presente estudio busca medir de forma válida y fiable un conjunto de variables psicosociales y emocionales, para poder determinar en el futuro si constituyen un instrumento capaz de predecir el éxito académico, lo que permitiría diseñar y evaluar propuestas de intervención ajustadas a las problemáticas y particularidades de cada uno de los alumnos.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Participantes

En este estudio han participado un total de 229 alumnos de GIM cuyo año de acceso a los estudios varía de 2014 a 2017, distribuidos en 110 estudiantes de primer año, 56 de segundo año, 41 de tercer año y 22 de cuarto año.

Todos los datos académicos se aportaron de forma voluntaria por los estudiantes mediante test específicos realizados durante el primer y segundo cuatrimestre.

2.2. Protocolos

Las pruebas se estructuraron en torno a dos grandes bloques de preguntas:

- Datos sociodemográficos: 13 cuestiones de diferente naturaleza, que tratan de establecer el marco socio-personal y educativo de los participantes.
- Competencias socioemocionales: 16 cuestiones establecidas como ítems Likert de 6 niveles, con la siguiente gradación: 1: Casi nunca/Un par de veces al año 2: Raramente/Una vez al mes 3: Algunas veces/Un par de veces al mes 4: A menudo/Una vez a la semana 5: Frecuentemente/Un par de veces a la semana 6: Siempre/Todos los días).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Variables sociodemográficas

3.1.1. Edad de incorporación a la universidad

La edad mayoritaria de incorporación a la Universidad es de 18 años (superior al 66% de la muestra en todos los casos), siendo destacable el elevado porcentaje de alumnos incorporados con 18 años en el grupo de 4º curso (20% superior al resto de cursos), como se muestra en la Figura 1.

3.1.2. Sexo

El porcentaje de mujeres fluctúa según el curso entre el 10.9% y el 21.4%, siendo el porcentaje más bajo el mostrado en el grupo de primer curso (Figura 2).

3.1.3. Preferencia de la titulación en preinscripción

En general, al menos el 78% de los alumnos estudian GIM coincidiendo con su primera opción en preinscripción, subiendo el porcentaje a más del 95% si se considera la primera o segunda opciones (Figura 3).

⁷¹³ Jennifer L. Ishler and M. Lee Upcraft, "The keys to first-year student persistence," *Challenging and supporting the first-year student: A handbook for improving the first year of college* (2005).

⁷¹⁴ Elizabeth Litzler and Jacob Young, "Understanding the risk of attrition in undergraduate engineering: Results

from the project to assess climate in engineering," *Journal of Engineering Education* 101, no. 2 (2012).

⁷¹⁵ <https://transparencia.upct.es/info/tasa-de-abandono>

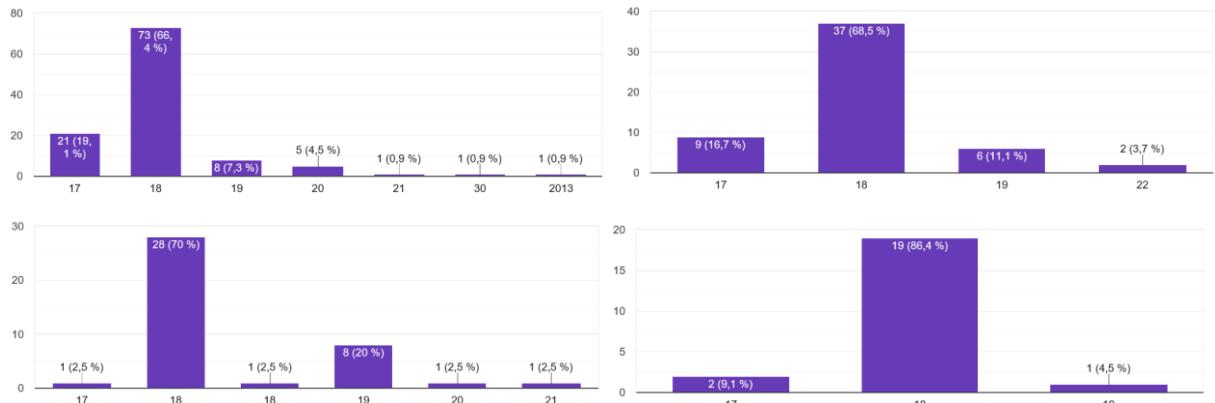


Figura 1. Distribución de edades de incorporación al Grado, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

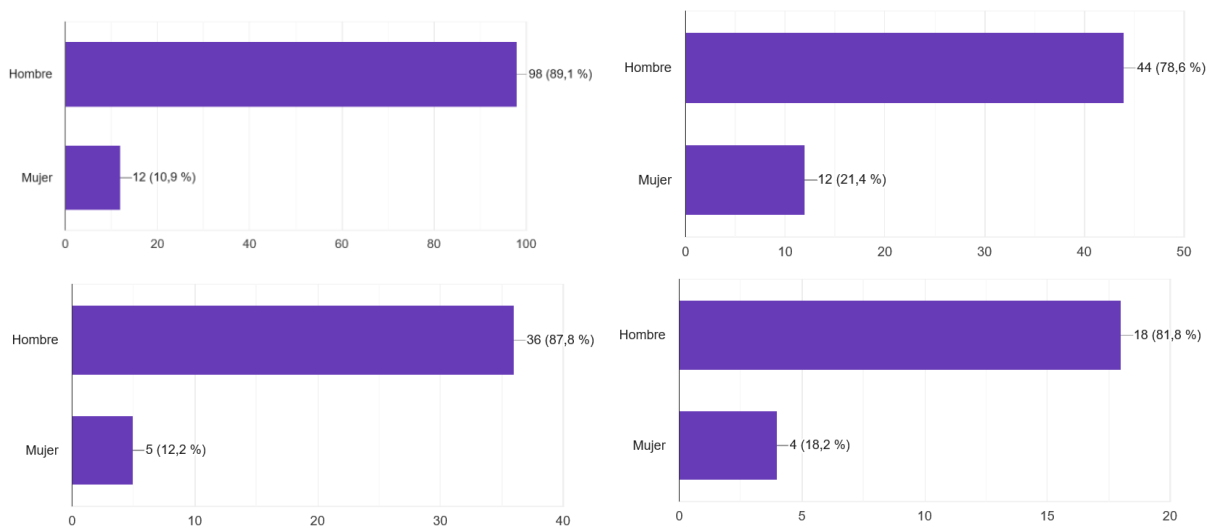


Figura 2. Porcentaje de mujeres en GIM, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

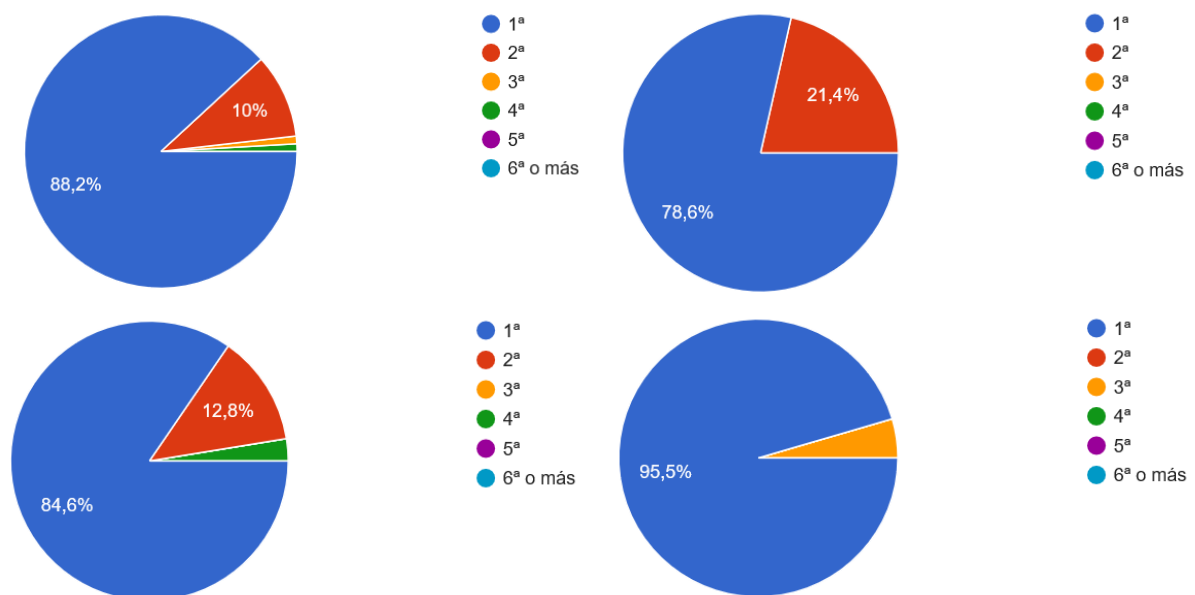


Figura 3. Distribución de coincidencia con la primera opción de preinscripción, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

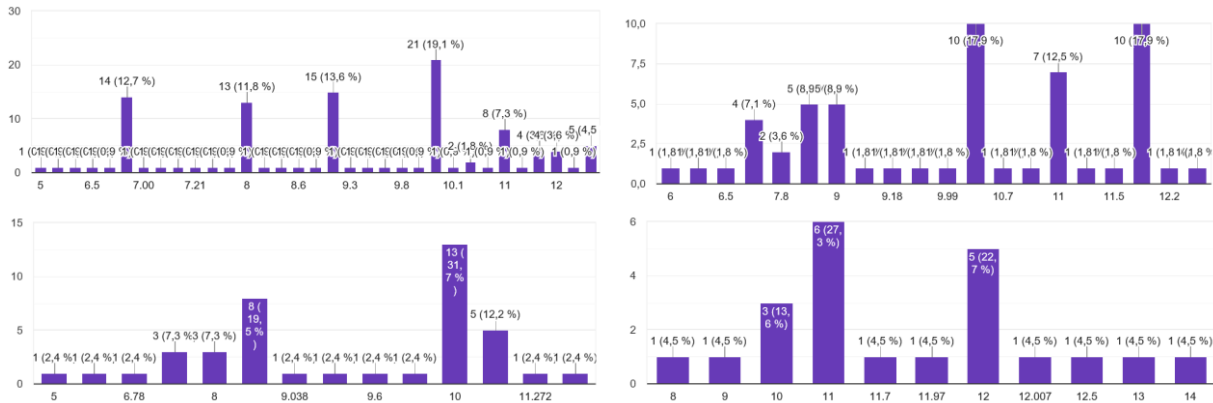


Figura 4. Distribución de notas de acceso a la universidad, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

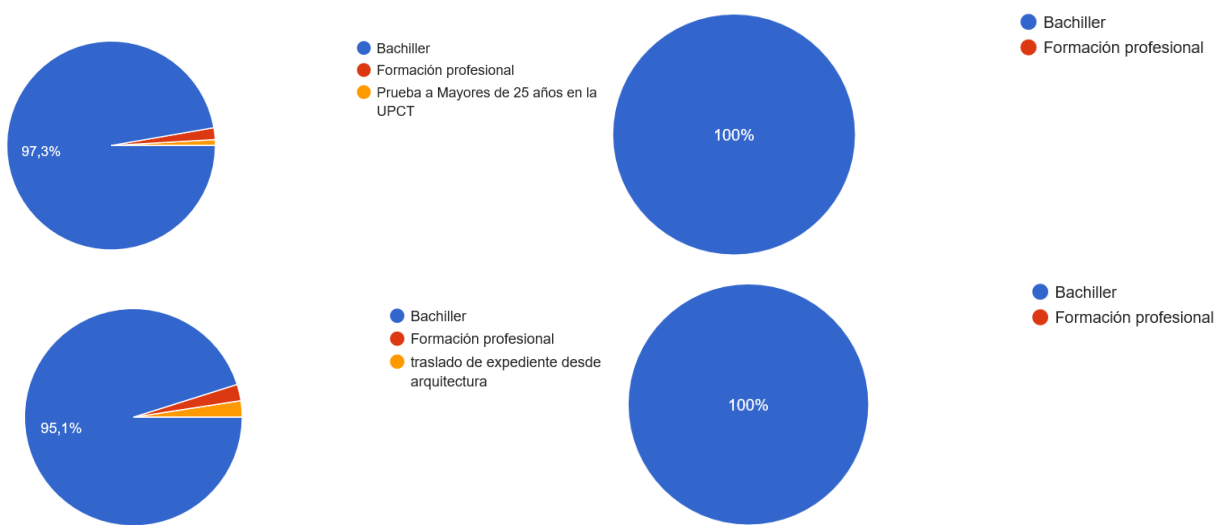


Figura 5. Distribución de vías de acceso a la universidad, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

3.1.4. Nota de acceso a la universidad

La nota de acceso a la universidad fluctúa entre el 8 en 4º curso y el 5 en primero, con una disminución progresiva de las puntuaciones más bajas conforme se avanzan los años académicos, lo que nos sugiere que el alumnado con una nota cercana a la nota de corte abandona los estudios en los primeros cursos académicos (Figura 4).

3.1.5. Vía de acceso a la universidad

El acceso prioritario a la universidad es Bachillerato, con un porcentaje variable entre el 0 y el 4.9% de otros accesos, tales como Formación Profesional o la prueba de acceso a mayores de 25 años (Figura 5)

3.1.6. Calificación promedio actual

En cuanto a la calificación promedio, se observa que conforme se progresa de curso

académico, la calificación promedio más repetida va aumentando desde el 5 (28.2%) hasta el 7 (45.5%) (Figura 6)

3.1.7. Años actualmente invertidos en la carrera

Con respecto a los años que se lleva estudiando la carrera, se observa que el grupo de 4º muestra un alto porcentaje de alumnos (95.4%) que llevan un número de años igual al curso que estudian o uno más (cuatro o más años). Este porcentaje baja al 75.7% en 3º, sube de nuevo al 90.9 % en 2º y baja de nuevo al 87.1% en 1º. Esto sugiere que el primer curso académico de los estudios de GIM plantea ciertas dificultades académicas a los estudiantes (Figura 7).

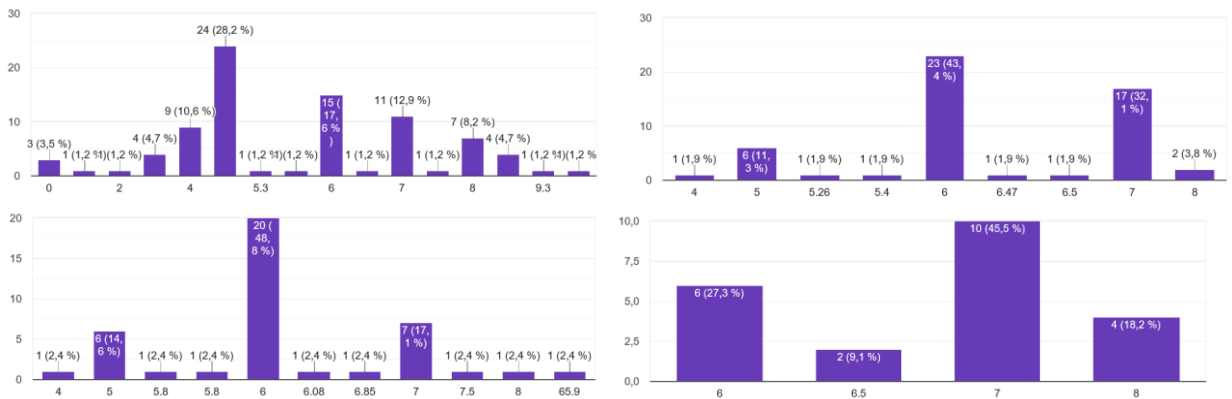


Figura 6. Distribución de calificaciones promedio actuales, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

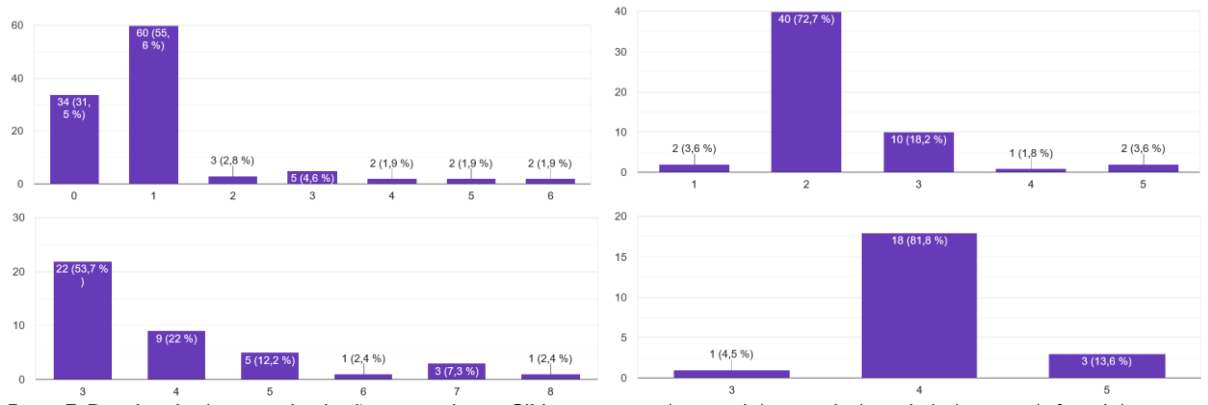


Figura 7. Distribución de promedio de años invertidos en GIM, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

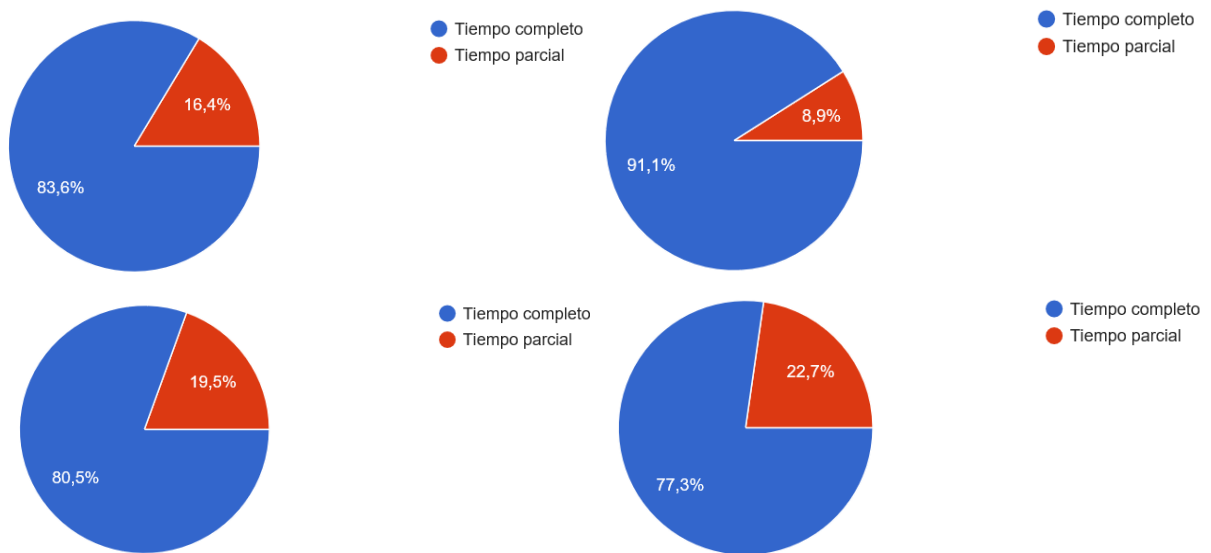


Figura 8. Dedicación al estudio, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

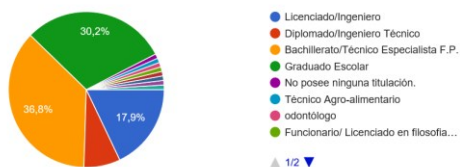
3.1.8. Dedicación al estudio

Se observa una tendencia creciente a compaginar los estudios con otra actividad conforme se progresa de curso académico, pasando del 83,6% de estudiantes a tiempo parcial en 1º

hasta el 77,3% en 4º, esto nos induce pensar que en 4º curso ya hay alumnos que están trabajando sin haber terminado sus estudios o los están compaginando con otra actividad con el fin de mejorar sus recursos económicos (Figura 8).

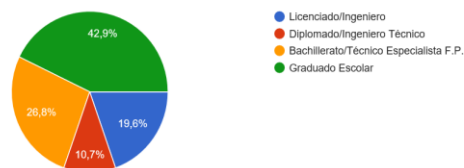
Nivel de formación del padre:

106 respuestas



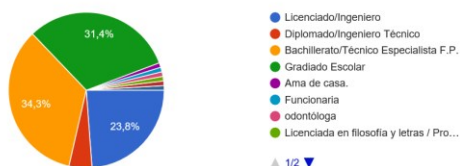
Nivel de formación del padre:

56 respuestas



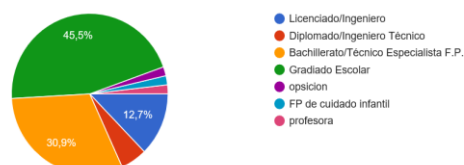
Nivel de formación de la madre:

105 respuestas



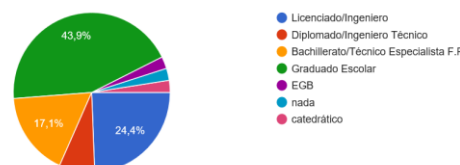
Nivel de formación de la madre:

55 respuestas



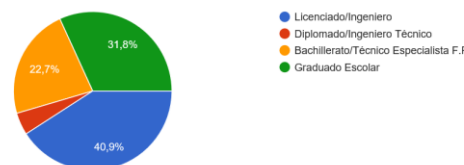
Nivel de formación del padre:

41 respuestas



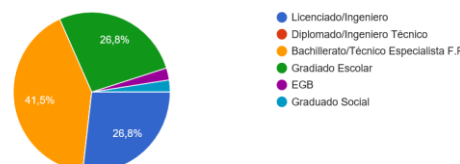
Nivel de formación del padre:

22 respuestas



Nivel de formación de la madre:

41 respuestas



Nivel de formación de la madre:

22 respuestas

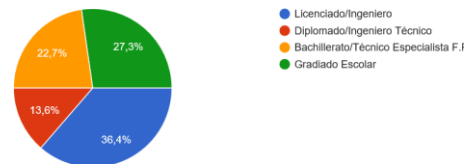


Figura 9. Distribución de niveles de formación de los padres, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

3.1.9. Nivel de formación padre/madre

Con respecto al nivel de formación del padre se observa que, el porcentaje de padres con estudios de Licenciado/Ingeniero, disminuye desde el 40.9% en 4º curso, hasta el 17.9% en 1º. Es llamativo este dato, puede inducirnos a pensar que los hijos de padres con estudios universitarios promueven que sus hijos cursen sus estudios en otras universidades o en las privadas.

El nivel de formación de la madre se observa que, el porcentaje de madres con estudios de Licenciado/Ingeniero, disminuye desde el 36.4% en 4º curso, hasta el 23.8% en 1º. (Figura 9).

3.1.10. Nivel de satisfacción con los estudios cursados

Se observa que el porcentaje de alumnos muy insatisfechos o algo insatisfechos con los estudios realizados aumenta desde el 12.9% en 1º curso hasta el 31.7% en 4º curso. Porcentaje de insatisfechos muy similar presentan los alumnos de segundo y tercero (Figura 10).

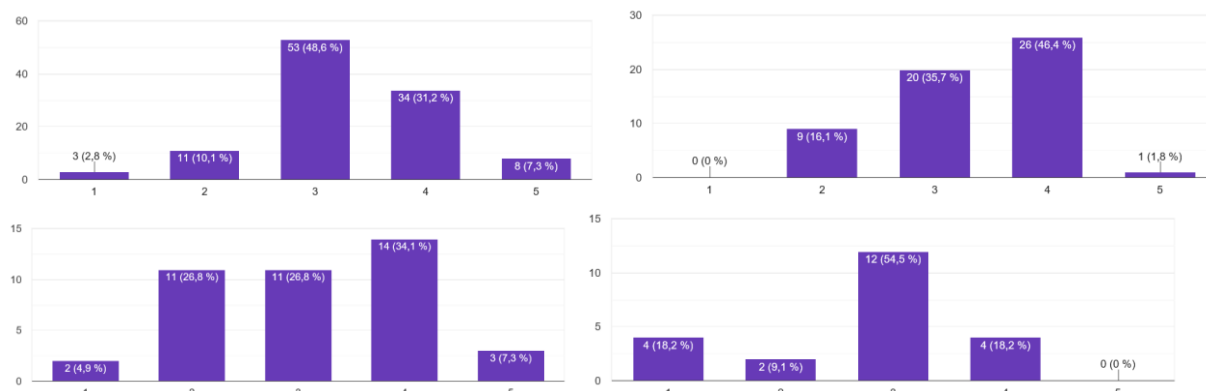


Figura 10. Distribución de satisfacción con los estudios cursados, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

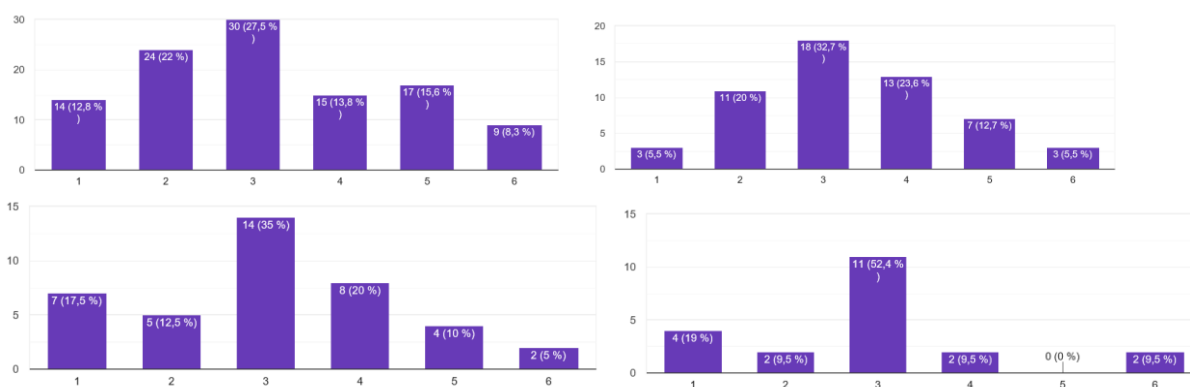


Figura 11. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

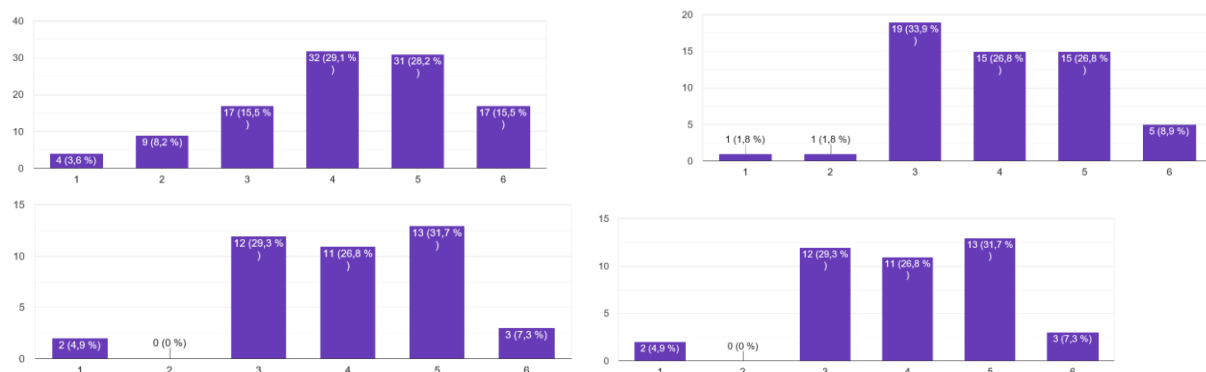


Figura 12. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

3.2. Variables socioemocionales

3.2.1. "Soy bastante sensible a por qué tengo determinadas emociones en la mayoría de situaciones de mi vida"

Existe un porcentaje variable entre el 25,5% y el 40% de los alumnos de los distintos cursos que no son sensibles a por qué tiene determinadas emociones. No parece haber una tendencia entre los cursos (Figura 11).

3.2.2. "Reconozco y comprendo bien mis propias emociones"

A pesar de lo anterior, los alumnos son capaces de reconocer y comprender bien sus emociones (≥ 3) en más del 90% de los casos.

3.2.3. "Realmente entiendo lo que siento"

También reconocen ser capaces de entender bien sus sentimientos (≥ 3) más del 90% de los alumnos para todos los cursos.

3.2.4. "Siempre sé si soy o no soy feliz"

De nuevo, reconocen saber si son felices, y reconocer las emociones de otros por su comportamiento en más del 85% de los casos.

3.2.5. "Siempre reconozco las emociones de los otros por sus comportamientos"

Los participantes se consideran buenos observadores de las emociones de los demás, pasando del 22.7% por debajo de 3 en la escala en 1er curso a tan solo el 13% en 4º (Figura 12)

3.2.6. "Soy un buen observador de las emociones de los demás"

Se observa un comportamiento muy interesante, con un incremento constante de la puntuación conforme los alumnos superan cursos, llegando en los alumnos de 4º curso a alcanzar un porcentaje ≥ 3 del 100%, que puede deberse a un mayor grado de madurez (Figura 13)

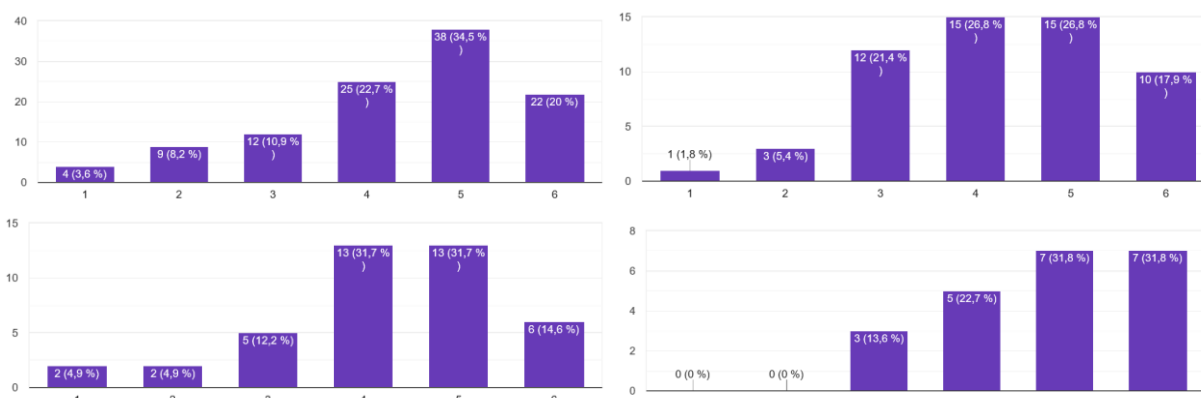


Figura 13. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

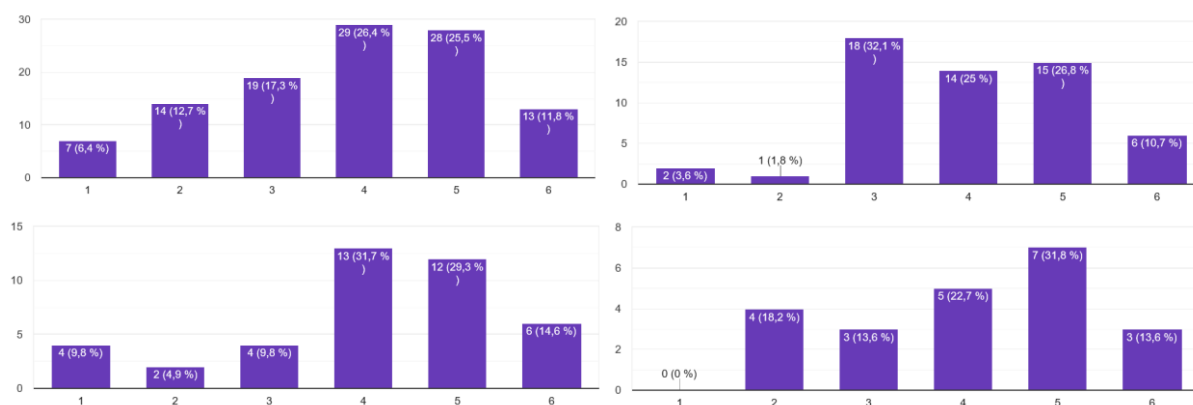


Figura 14. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

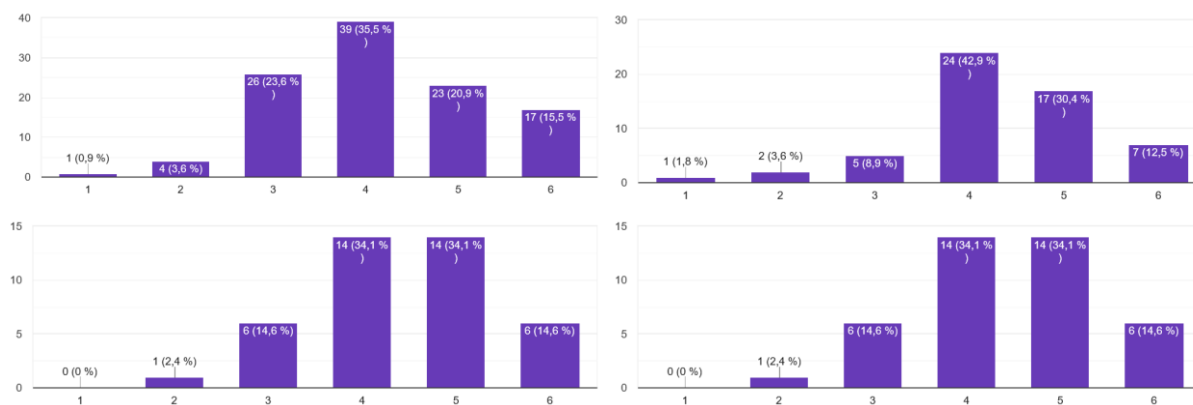


Figura 15. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

3.2.7. "Soy sensible a los sentimientos y a las emociones de los demás"

Se observa un leve crecimiento en la sensibilidad a las emociones de los demás, pasando del 26.4% por debajo de 3 en la escala en 1^{er} curso a tan solo el 22.7% en 4^o (Figura 14)

3.2.8. "Siempre establezco metas por mí mismo y luego me esfuerzo por lograrlas"

En cuanto al establecimiento de metas y esfuerzo por lograrlas, se observa una mayor predisposición a ello en los alumnos de cursos superiores, pasando del 28.1% de alumnos que no lo hacen en 1^o a solo el 13.6% en 4^o (Figura 15)

3.2.9. "Siempre me digo mí mismo que soy una persona competente"

Se consideran competentes en todos los cursos al menos el 25% de los alumnos (≥ 3), siendo evidente una tendencia a percibirse como más competentes (valores 4 y 5) hacia los últimos cursos (Figura 16).

3.2.10. "Soy una persona que se automotiva"

De forma similar sucede con la automotivación, pasando del valor más marcado de 4 en 1^{er} curso (28.2%) al de 6 en 4^o (36.4%) (Figura 17).

3.2.11. "Siempre me animo a mí mismo para esforzarme al máximo"

En cuanto a la automotivación hacia el esfuerzo, se observa que en general los alumnos perciben que se animan a sí mismos para esforzarse al máximo, con valores entre el 13.6% y el 7.2% de alumnos que no lo hacen (< 3) (Figura 18).

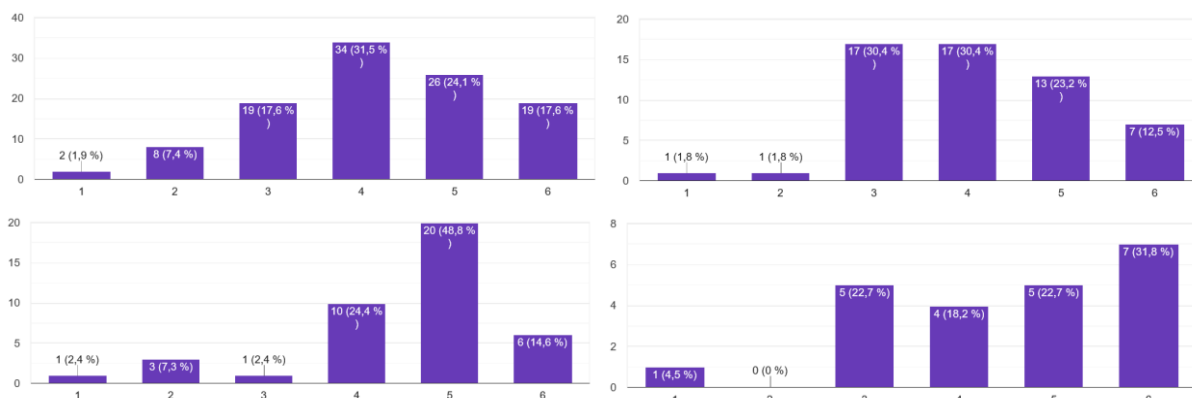


Figura 16. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

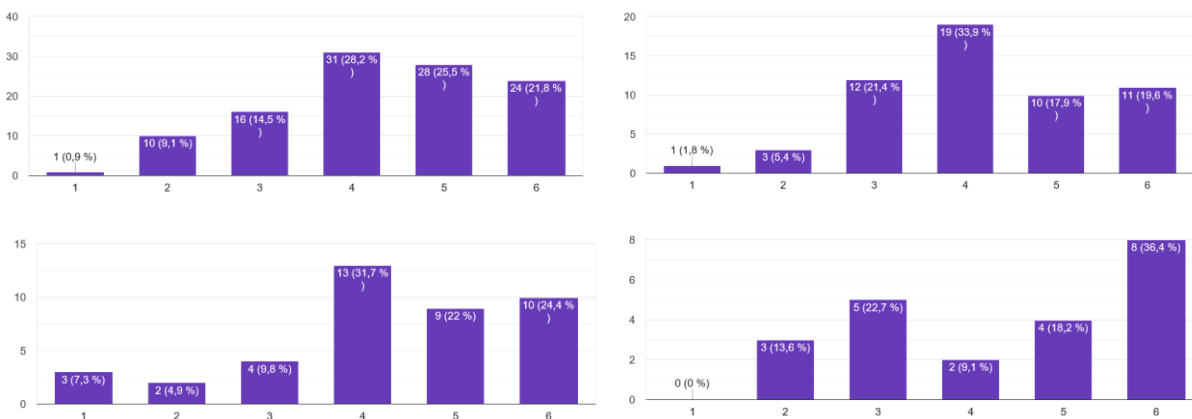


Figura 17. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

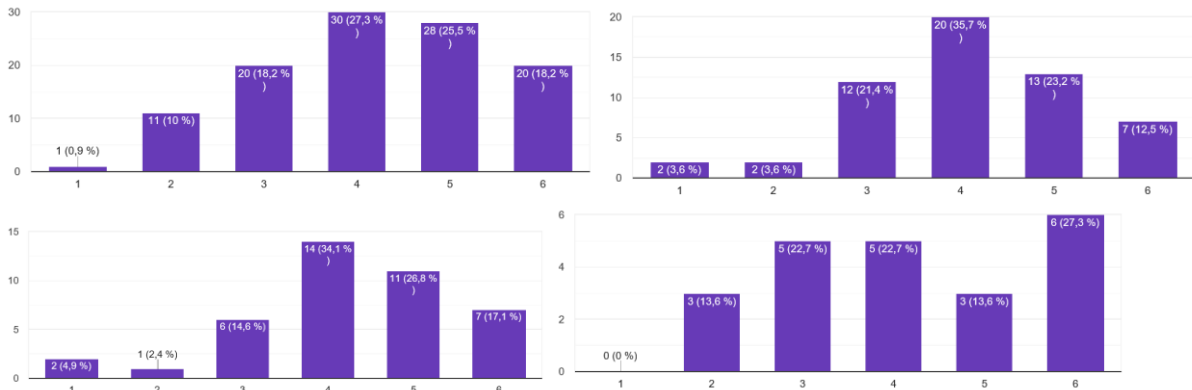


Figura 18. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

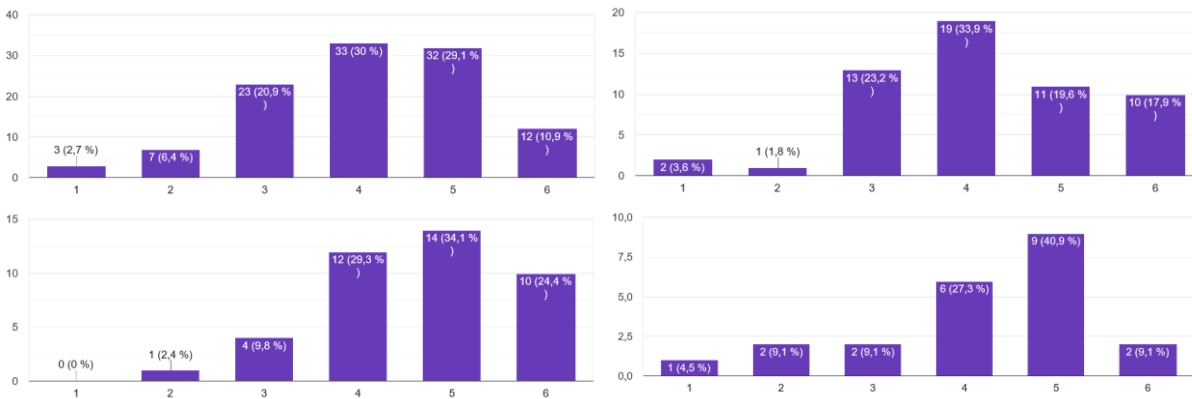


Figura 19. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

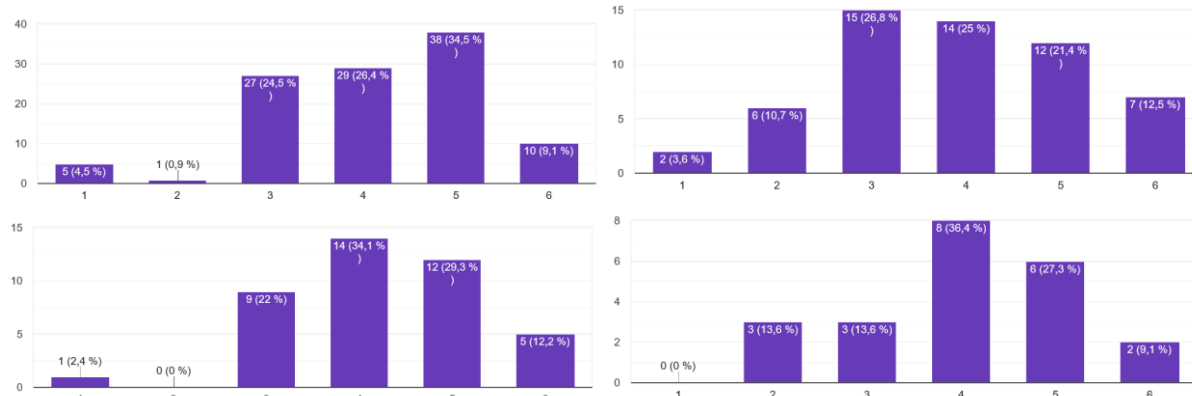


Figura 20. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

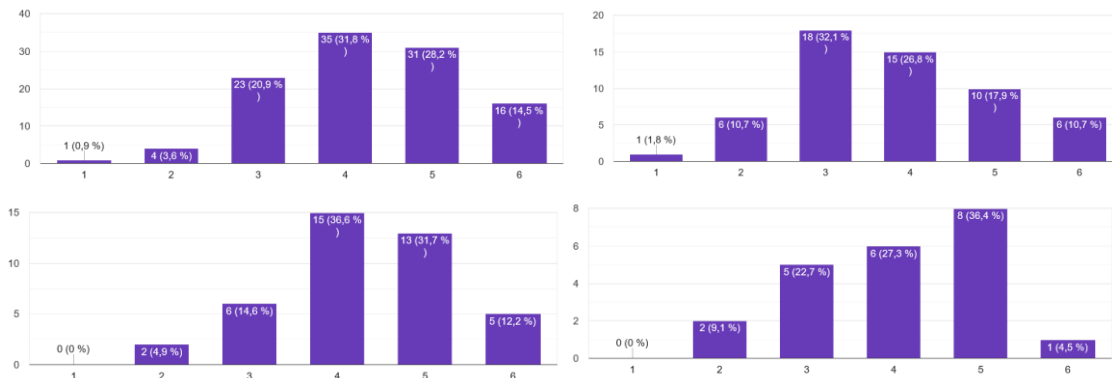


Figura 21. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

3.2.12. "Puedo controlar mi temperamento para hacer frente a las dificultades de manera racional"

Se observa como conforme aumenta el curso, los alumnos consideran que son capaces de controlar mejor su temperamento (de 30% por debajo de 4 en 1º a 22,6% en 4º) (Figura 19).

3.2.13. "Soy perfectamente controlador de mis propias emociones"

En cuanto al control de las emociones, los valores varían entre el 2.4% y el 14.3% de alumnos que no se creen capaces de hacerlo (<3), sin tendencia clara entre cursos (Figura 20).

3.2.14. "Puedo calmarme rápidamente cuando estoy enojado"

No se perciben variaciones claras en los cursos a la hora de calmarse rápidamente cuando están enojados.

3.2.15. "Tengo un buen control de mis emociones"

Finalmente, en cuanto al control de las emociones, solamente el 12.5% de los alumnos mostró, en el peor de los casos (grupo de 2º curso), considerar que tiene un mal control de las emociones (1 o 2 en la escala) (Figura 21).

4. CONCLUSIONES

De las respuestas realizadas por los estudiantes, pueden ser extraídas las siguientes conclusiones:

4.1. Variables sociodemográficas

Durante los últimos 4 años, se ha observado un descenso en el porcentaje de mujeres que cursan estudios de GIM, quedando fijado en el 11%. Este dato contrasta con la tendencia observada en otros trabajos para esta misma universidad⁷¹⁶, que indican que existe "una tendencia al alza en la matriculación de mujeres en los grados de ingeniería de la UPCT, aunque de manera paulatina". Esto puede deberse a un mayor interés en otras titulaciones de nueva creación (Grado en Diseño Industrial), que hace que aumente el porcentaje de mujeres en ellas⁷¹⁷, pero a costa de las alumnas que estudian GIM.

También se ha observado que el estudiante cursa Ingeniería Mecánica de forma mayoritariamente vocacional, con porcentajes del 98% si consideramos conjuntamente los que lo eligieron como primera o segunda opción en su solicitud, y que la inmensa mayoría procede de Bachillerato, con menos del 5% accediendo por otras vías. Un aspecto en el que ahondar en futuros trabajos sería evaluar si los alumnos que se incorporan por estas vías cuentan con mayores o menores dificultades a la hora de afrontar el Grado.

Se ha observado además que el porcentaje relativo de padres y madres con estudios superiores aumenta de forma notable conforme fijamos la atención en cursos superiores. Este hecho parece sugerir que aquellos alumnos cuyos padres cuentan con un nivel de estudios

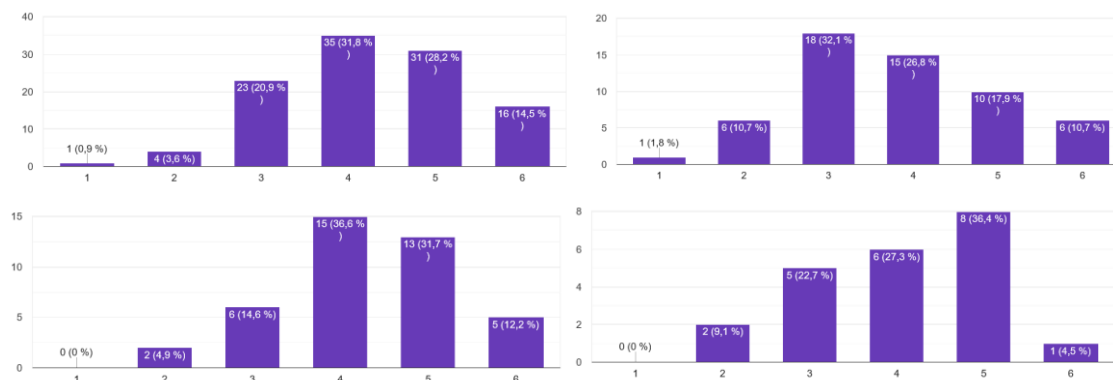


Figura 21. Distribución de respuestas, para primer (sup. izqda.), segundo (sup. drcha.), tercer (inf. izqda.) y cuarto (inf. drcha.) cursos.

⁷¹⁶ Beatriz Flores Solano, "¿ Por qué las mujeres no quieren ser ingenieras?. Caso: alumnas de Ingeniería de Tecnología Industrial en la UPCT," (2016).

⁷¹⁷ <https://transparencia.upct.es/info/alumnos-matriculados>

más bajo tienden a abandonar los estudios antes de su finalización que aquellos cuyos padres cuentan con estudios superiores.

Resulta también llamativo, y hasta cierto punto lógico, que conforme los alumnos superen cursos, exista una tendencia creciente a compaginar los estudios con otra actividad, tal y como se observa en nuestros resultados.

Finalmente, cabe destacar que aproximadamente uno de cada cuatro alumnos que alcanza el último curso del Grado manifiesta no estar satisfecho con los estudios cursados, lo que puede dar indicios de la presencia del síndrome "burnout", y debería ser estudiado en profundidad para averiguar las razones de esta insatisfacción y tomar las medidas oportunas.

4.2. Variables socioemocionales

Los resultados muestran que el alumnado de GIM identifica fácilmente sus emociones, y entienden sus sentimientos, pero entre el 25.5% y el 40% tienen problemas a la hora de identificar qué los causa. Un alto porcentaje de ellos (75%) son capaces de identificar las emociones en los demás desde los primeros cursos, pero conforme maduran, esta habilidad se perfecciona, alcanzando prácticamente el 100% de los encuestados. De igual forma muestran un leve crecimiento de su empatía hacia los demás en los últimos cursos del Grado.

En cuanto a la automotivación y la autopercepción de competencia, se observa claramente cómo van aumentando paulatinamente desde los primeros cursos hasta los últimos, alcanzando en cuarto curso niveles un 10% superiores a las iniciales.

De igual forma, el superior grado de madurez alcanzado en los últimos cursos hace que los alumnos consideren que controlan mejor su temperamento que al iniciar el Grado. No obstante, no se observa una tendencia clara respecto a la hora de calmarse cuando están enojados.

Finalmente, respecto al control de las emociones, solamente existe una evidencia en el grupo de segundo con un porcentaje significativo de alumnos que no las controlan (12 %), lo que debería estudiarse en cursos posteriores

para ver si es un hecho puntual, u obedece a una tendencia recurrente.

En general, los resultados obtenidos en este estudio nos inducen a pensar en la necesidad de establecer unos cauces o pautas para mejorar la capacidad socioemocional de los estudiantes de GIM, téngase en cuenta que esta capacidad es una variable muy importante en el mundo profesional.

Por otra parte, los datos obtenidos abren nuevos caminos para futuros estudios, tales como la realización de estudios longitudinales sobre la progresión de los cuatro cursos académicos de la titulación de GIM en un grupo concreto, o la introducción de herramientas para medir la motivación, el aprendizaje y la implicación académica, que permitan elaborar un modelo predictivo de la permanencia en UPCT.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackerman, Phillip L., Ruth Kanfer, and Margaret E. Beier. "Trait Complex, Cognitive Ability, and Domain Knowledge Predictors of Baccalaureate Success, Stem Persistence, and Gender Differences." *Journal of Educational Psychology* 105, no. 3 (2013): 911.
- Credé, Marcus, and L. Alison Phillips. "A Meta-Analytic Review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire." *Learning and individual differences* 21, no. 4 (2011): 337-46.
- Fantz, Todd D., Thomas J. Siller, and Michael A. Demiranda. "Pre-Collegiate Factors Influencing the Self-Efficacy of Engineering Students." *Journal of Engineering Education* 100, no. 3 (2011): 604-23.
- Flores Solano, Beatriz. "¿ Por Qué Las Mujeres No Quieren Ser Ingenieras?. Caso: Alumnas De Ingeniería De Tecnología Industrial En La Upct." (2016).
- Ishler, Jennifer L., and M. Lee Upcraft. "The Keys to First-Year Student Persistence." *Challenging and supporting the first-year student: A handbook for improving the first year of college* (2005): 27-46.

- Kitsantas, Anastasia, Adam Winsler, and Faye Huie. "Self-Regulation and Ability Predictors of Academic Success During College: A Predictive Validity Study." *Journal of advanced academics* 20, no. 1 (2008): 42-68.
- Lassibille, Gérard, and Lucía Navarro Gómez. "Why Do Higher Education Students Drop Out? Evidence from Spain." *Education Economics* 16, no. 1 (2008): 89-105.
- Litzler, Elizabeth, and Jacob Young. "Understanding the Risk of Attrition in Undergraduate Engineering: Results from the Project to Assess Climate in Engineering." *Journal of Engineering Education* 101, no. 2 (2012): 319-45.
- Upcraft, M. Lee, John N. Gardner, and Betsy Overman Barefoot. *Challenging and Supporting the First-Year Student: A Handbook for Improving the First Year of College*. Vol. 254: Jossey-Bass San Francisco, CA, 2005.
- Zimmerman, Barry J. "Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview." *Educational psychologist* 25, no. 1 (1990): 3-17.

LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA CON LIBRO DE TEXTO, LÁPIZ Y PAPEL

JOSÉ LUIS VICÉNS MOLTÓ

Doctorando Tecnologías Industriales. Universidad Politécnica de Cartagena

1. TRES PARADIGMAS DOCENTES RECIENTES Y PRECARIOS

La docencia exige una constante revisión, y los cambios de paradigma docente se suceden unos a otros⁷¹⁸. A vuelo de pluma y con conocimiento personal podemos hablar de tres paradigmas educativos recientes: la matemática moderna, el Proceso de Bolonia y las TIC. Los tres se presentaron como definitivos e irreversibles. La enseñanza de la ingeniería sigue cosechando un fracaso académico preocupante.

1.1. La matemática moderna

La matemática moderna irrumpió avasalladoramente y cambió todo el panorama de la enseñanza científico-técnica imponiendo una nueva nomenclatura, nuevas definiciones de las relaciones de las cosas, y un nuevo enfoque en la docencia de la matemática. La tabla rasa que se llevó a cabo en la enseñanza secundaria eliminando la mentalidad geométrica sustituyéndola por categorías abstractas, dio lugar a un vacío conceptual que aún no se ha subsanado del todo y sigue repercutiendo en la enseñanza superior. En palabras de Kline "... la mayor parte de los matemáticos de los últimos cien años se han separado de la ciencia. No conocen la ciencia y, lo que, es más, no están ya preocupados por la utilización de los conocimientos matemáticos"⁷¹⁹. Para la enseñanza de la ingeniería, la matemática y la física son esencialmente aplicadas, por eso la matemática moderna ha supuesto una perturbación no desdeñable.

1.2. El plan Bolonia

El plan Bolonia se abalanzó masivamente y con entusiasmo a la Enseñanza Superior, difundiendo las nociones, que antes parecían estar claras, sobre lo que se entiende por conocimiento y lo que significa el verbo saber. En su lugar se han instalado las competencias, sobre las que se han volcado definiciones, clasificaciones y tipologías variadas, quizá demasiadas, permaneciendo en el misterio. Para adaptarse a estas huidizas competencias las titulaciones se han troceado y barajado reconfiguradas en créditos, unas cantidades de tiempo que han ido variando y que suponen que el proceso de aprendizaje es un continuo universal, isótropo y homogéneo para todos los seres humanos. El resultado es que las titulaciones de ingeniería se han retorcido hasta resultar irreconocibles y absolutamente estancas de unas Escuelas a otras, impidiendo lo que inicialmente se pretendía, que era la circulación fluida de los alumnos en todo el ámbito europeo. Al igual que la matemática moderna ha sido relegada a su lugar adecuado, muy secundario, el proceso de Bolonia no parece predestinado a la longevidad si no experimenta modificaciones profundas que no serán sino la evidencia formal de su fracaso. De hecho resulta difícil encontrar en el cuerpo docente defensores francamente entusiasmados con sus desarrollos y resultados; y la verificación de que el rendimiento académico del sistema de Grados en comparación con el del sistema de Licenciaturas muestra un empeoramiento no contribuye positivamente.⁷²⁰ Esta pretendida cuantificación universal de los tiempos de

⁷¹⁸ Nota previa: Esta propuesta se centra en la enseñanza de la ingeniería o materias de índole matemático o científico técnico de otras titulaciones. Su ámbito se ubica en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), cuyo alumnado ha sido analizado durante los cuatro últimos años académicos.

⁷¹⁹ KLINE, M.: *El fracaso de la matemática moderna: ¿Por qué Juanito no sabe sumar?* Siglo XXI editores. Madrid. 1998, p. 90.

⁷²⁰ LÓPEZ RODRÍGUEZ, M., PALACÍ LÓPEZ, D., y PALACÍ LÓPEZ, J.: "Disminución del rendimiento académico con el Plan Bolonia respecto al plan anterior en España", *Revista Complutense de Educación*, 27(2), 2015, 633-651. 646

aprendizaje ha desembocado en una normalización de los tiempos académicos que solo es merecedora de una honda preocupación, porque es aceptar que la duración real de las carreras esté muy por encima de los años previstos, y el considerar como bueno el rendimiento en un año académico si se supera el 65 % de los créditos.

1.3. Las TICs

Las TICs se presentaron hace años con notables expectativas para la mejoría del proceso de enseñanza aprendizaje. El proceso de incorporación iba a la par de la marea de la digitalización y el desarrollo comercial de las plataformas de soporte virtual y las fabricantes de los aparatos necesarios. En la práctica lo habitual eran experiencias parciales y de tanteo, conviviendo con la enseñanza más o menos tradicional. La pandemia del coronavirus COVID-19 forzó, a partir del 12 de marzo de 2020, al uso total y exclusivo de las TICs en la UPCT, combinando la enseñanza telemática mediante plataformas del tipo TEAMS con la gestión de contenidos en los diversos formatos digitales. Este uso absoluto en el segundo semestre del año académico 2019-20, se siguió en la totalidad del curso 2020-21 con un régimen parcialmente híbrido en algunas titulaciones. El primer semestre del curso 2021-2022 ha recuperado su carácter presencial.

Ha llegado el momento de preguntarse qué ha ocurrido, al menos en lo relativo a las titulaciones de Ingeniería. ¿Ha mejorado el aprendizaje con la utilización masiva y global de las TIC? De no ser así, ¿se ha mantenido el nivel anterior? O, por el contrario, ¿podemos decir que el resultado es claramente inferior al obtenido con la enseñanza presencial?

Las conversaciones de pasillo convergen en un triple hecho. El primero, que el aprendizaje ha sido claramente mediocre en comparación con el observado en los cursos anteriores. El segundo, que el retorno presencial muestra un alumnado desconectado del proceso de enseñanza aprendizaje, con lagunas que dificultan su inserción. Y, el tercero, que el déficit de conocimientos puede lastrar durante los cursos próximos el proceso de formación. La conclusión global es la de un descenso evidente del nivel de los alumnos que se refleja en las

evaluaciones y que puede conducir a un ajuste indeseado.

En cuanto a la opinión de los alumnos, hemos consultado una muestra de 80 alumnos del último semestre de los grados en Ingenierías en la UPCT del presente año académico 2021-22. Esta selección se basa en la consideración de que estos alumnos emiten sus opiniones desde la perspectiva de la experiencia de todo el ciclo del Grado.

Preguntados sobre si “la experiencia de la enseñanza telemática debida al COVID le ha resultado buena o mala”, el 56 % la considera buena y el 44 % mala.

Preguntados sobre si “ha echado de menos el aula con los compañeros”, el 78 % ha respondido que sí y el 22 % ha respondido que no.

Preguntados sobre si “He aprendido más o menos que con la enseñanza presencial”, el 41 % ha respondido que más y el 59 % ha respondido que menos.

Preguntados sobre “Si me dieran a escoger solicitaría la enseñanza presencial o la enseñanza *online*, el 75 % ha escogido la enseñanza presencial y el 25 % ha escogido la enseñanza *online*.

Preguntados sobre si “Este periodo de enseñanza online me pasará factura”, el 37 % ha respondido que sí y el 63 % ha respondido que no.

Esta debilidad del resultado nos lleva a preguntarnos si tiene sentido plantearse una metodología alternativa para la enseñanza de la Ingeniería. Y la respuesta es que sí, que no es posible ignorar el deterioro sufrido en el aprendizaje durante los años boloñeses y el breve periodo del uso masivo de las TICs. Es necesario explorar otros rumbos, siendo obvio que, en las circunstancias actuales, toda propuesta innovadora ha de servirse de los recursos disponibles. La propuesta que se presenta en este trabajo se basa en la utilización del libro de texto, el lápiz y el papel.

2. PROPUESTA DE LIBRO DE TEXTO, LÁPIZ Y PAPEL

¿Libro de texto, lápiz y papel? Una parte del fracaso de la enseñanza *online* en nuestra ingeniería se debe a que el proceso de Bolonia se

encuentra en una fase de franco deterioro y ha originado reducciones sensibles tanto en los programas, como en las exigencias de nivel de sus evaluaciones para mantener unos resultados académicos presentables. Como era de esperar, el intento de mantener su precariedad, pero en circunstancias *online*, no ha conseguido sino acentuar su mediocridad. No era previsible de ningún modo que unas clases por plataformas relativamente imperfectas y con problemas técnicos despertaran mayor entusiasmo, consiguieran mayor seguimiento real, ni procuraran mejores rendimientos, y, lo que es peor, un mejor aprendizaje.

Libro de texto, lápiz y papel son los elementos básicos de esta propuesta metodológica para una Enseñanza de la Ingeniería que aspira a conseguir sus objetivos intentando convivir con el reparto crediticio del tiempo, buscando sus fundamentos en las evidencias admitidas de la neurociencia y su relación con el aprendizaje.

3. LA NEUROCIENCIA Y EL APRENDIZAJE

El desarrollo de la neurociencia es bastante reciente. Para Kok⁷²¹. “Una noción central de la neurociencia cognitiva, la de que la mente es un producto del cerebro, se ha desarrollado relativamente a finales del siglo XX”, casi ayer.

Durante décadas del pasado siglo la doctrina del funcionamiento de la mente era el conductismo, y si acaso los inicios de la psicología cognitiva. Ciertamente es que al mismo tiempo la neurología, y la neurociencia, por tanto, avanzaban, pero la psicología cognitiva y la neurociencia avanzaban por caminos diferentes. Las disciplinas que trataban de la mente y del cerebro respectivamente no tenían puntos coincidentes. Todo descansaba en la idea de que la mente y el cerebro no eran equivalentes. El conductismo era una caja negra de la que se conocía la respuesta a un estímulo, pero sin aventurarse a imaginar cómo se llegaba a una respuesta concreta a partir de un estímulo determinado. La psicología cognitiva vino a establecer una cierta

esquematación de cómo se generaba la respuesta mediante como mucho símiles computacionales del mecanismo de estímulo-respuesta. Pero lo hacía definiendo categorías conceptuales etéreas, comportamientos abstractos sin base física material. Se pergeñaba una estructura de funcionamiento, pero exclusivamente simbólica, sustituyendo una realidad aun desconocida por una virtualidad inteligible pero intangible.

Se necesitaba el desarrollo de la neurociencia cognitiva, una disciplina que tuviera en cuenta las características del cerebro al describir las características de la mente humana. “Quizás el mayor desafío de la neurociencia es entender y desentrañar los mecanismos neuronales conducentes a la producción de los niveles más altos de actividad mental humana, como la autoconciencia, la imaginación o el lenguaje. La investigación a este nivel, llamada neurociencia cognitiva, estudia cómo la actividad del cerebro crea la mente”.⁷²²

Finalmente se destapaba del todo la caja negra del conductismo, y los brillantes grafos que describían esquemáticamente el funcionamiento de la mente se encarnaron en las estructuras anatómicas (y funcionales) del cerebro. Este criterio de identificación es importante porque el cerebro es un objeto material físico que obedece a las mismas leyes físicas que cualquier sustancia física. La esfera de la espiritualidad se desplazaba para dar paso a la ciencia. “Esta identificación de la mente a la biología es muy importante para entender cómo tiene lugar el aprendizaje, aprendizaje que cobra corporeidad al ser fundamentalmente una función de un órgano anatómico, el cerebro, que trabaja en el cuerpo”.⁷²³

3.1. El soporte orgánico del aprendizaje

Existe una cierta confusión en el uso genérico del término memoria, confusión más acentuada si cabe en el ámbito del estudio del aprendizaje. El hecho de conceptualizar como memorístico a un determinado modo de aprender

⁷²¹ KOK, A.: *Functions of the Brain. A Conceptual Approach to Cognitive Neuroscience*, Routledge, London, 2020. p. 2.

⁷²² BEAR, M. F., CONNORS, B. W. and PARADISO, M. A.: *Neuroscience. Exploring the brain*, Wolters Kluwer, Philadelphia, 2016, p. 14.

⁷²³ ZULL, J. E.: *From brain to mind: using neuroscience to guide change in education*, Stylus Publishing, LLC, Sterling, Virginia, 2012. p. 15.

o, más exactamente a un determinado modo de preparar las evaluaciones académicas ha teñido a la palabra memoria de un matiz peyorativo. Para completarlo, se está ejerciendo una externalización de la memoria cerebral tildándola de innecesaria ante la comodidad proporcionada por los aparatos digitales. Se está relegando inconscientemente la memoria a un papel secundario y sustituible.

Sin embargo, para Gazzaniga: “El aprendizaje es el proceso de adquirir nueva información, y el resultado del aprendizaje es la memoria.”⁷²⁴ Y, de igual modo, para Purves: “Aprendizaje es el nombre que se le da a los procesos a través de los cuales el sistema nervioso adquiere nueva información”.⁷²⁵ Pero esta adquisición, esta incorporación a la memoria, ¿es de índole inmaterial? En absoluto, el aprendizaje es un hecho cerebral, orgánico, a la postre, y que está sujeto a las leyes de la termodinámica. La memoria, que es el aprendizaje mismo, tiene soporte material. Un soporte material, el cerebro, que, contrariamente a lo que se pensaba hasta no hace mucho tiempo, debe experimentar cambios materiales durante toda la vida, si en él se encarna un aprendizaje que jamás se detiene.

3.1.1. La neuroplasticidad

La creencia tradicional era que el cerebro no se modificaba una vez completado su desarrollo, y que el número de neuronas del cerebro no podía incrementarse. Hoy sabemos que eso no es así, sino que, por el contrario, el cerebro está en permanente cambio. Esta capacidad de modificación se conoce como neuroplasticidad.

Una manifestación de la neuroplasticidad es la neurogénesis, o generación de nuevas neuronas. En el cerebro adulto se detectan algunas zonas con capacidad de neurogénesis, en concreto el hipocampo y la zona subventricular en menor medida. De entre ellas la que ha merecido mayor atención ha sido el hipocampo por: “estar implicada esta parte del cerebro en las

funciones cognitivas superiores, especialmente en los procesos de la memoria y en algunos comportamientos afectivos”.⁷²⁶

Esta peculiaridad del hipocampo indica el carácter excepcional de esta estructura cerebral. ¿Quiere decir esto que las modificaciones cerebrales se circunscriben solo al hipocampo?, ¿que la neuroplasticidad es únicamente la neurogénesis? Veremos que no, porque además de la neurogénesis, la neuroplasticidad incluye la capacidad de las neuronas para conectarse unas con otras con una complejidad inimaginable y cambiando el cerebro constantemente.

3.1.2. La sustancia blanca

Salvo la neurogénesis hipocampal y la de ciertas neuronas subventriculares emigrantes al núcleo estriado, el resto de las neuronas no incrementa su número. Lo que no quiere decir que no puedan multiplicar su funcionalidad hasta un grado exponencial.

Retornemos al aprendizaje. El aprendizaje lo es cuando una experiencia se materializa como memoria. Toda experiencia se adquiere en forma de información sensorial, pero cuando ya sí es memoria, es cuando finalmente llega a producir cambios duraderos en las conexiones anatómicas y los procesos fisiológicos cerebrales. La posibilidad de un recuerdo rápido y eficaz de esta experiencia va a depender de esos cambios cerebrales. El conjunto de neuronas dispersas por todo el cerebro que experimentan estas modificaciones para cada experiencia concreta se denomina engrama.⁷²⁷

Una neurona puede participar en diversos engramas, de modo que los engramas se relacionan unos con otros, encadenando episodios. De igual modo pueden generarse superposiciones por repetición, dando lugar a engramas más potentes. Considerando que el número de neuronas no varía, dado que son al menos sesenta mil millones, esta capacidad de conexión

⁷²⁴ GAZZANIGA, M.S., IVRY, R.B. and MANGUN, G. R.: *Cognitive Neuroscience. The Biology of the Mind*, W. W. Norton & Company, New York, 2019, p. 380.

⁷²⁵ PURVES, D., PLATT, M. L.: “Complex Brain Functions and Cognitive Neuroscience”, in AA.VV.: *Neuroscience*, PURVES, D., AUGUSTINE, G. J. et al. (editors), Oxford University Press, New York, 2018, p. 681.

⁷²⁶ KEMPERMANN, G. et al.: “Neurogenesis in the Adult Hippocampus.”, *Cold Spring Harbor perspectives in biology*. 2020, 7(9). p. 1.

⁷²⁷ OMID, M., LI, J. E. and LU, C.; “The Quest for the Hippocampal Memory Engram: From Theories to Experimental Evidence.”, *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2021, 14.

universal puede generar un número extraordinario de engramas.

La entidad anatómica constituida por estas todas estas conexiones es la sustancia blanca, que tiene un papel más relevante que el concedido anteriormente, cuando se le consideraba inferior a la materia gris, reconocida como la materia noble.

3.1.3. Las espículas o el saber si ocupa lugar

Desde la perspectiva de la materia blanca, cada elemento de aprendizaje es la construcción y adaptación de una red neuronal, y la memoria es en realidad el mantenimiento de esta red, formada por las neuronas constituyentes y las conexiones sinápticas que las entrelazan. ¿Qué mecanismo material utiliza el cerebro para mantener la memoria? La clave de la memoria considerada como mantenimiento de la red es la generación de las espinas dendríticas.⁷²⁸ Estas espinas son protuberancias en forma de espina o pediculadas que se generan en las zonas de contacto entre los axones y las dendritas, en las sinapsis. La persistencia de estas espículas es el mantenimiento de las propiedades de la red.

Las espículas pueden modificarse, reforzarse o desaparecer en la misma dinámica que la memoria, la rememoración y el olvido. Todo el aprendizaje se almacena en la disposición neuronal en redes y en las espículas dendríticas que acompañan a estas neuronas.

3.1.4. La dopamina y la amígdala

Una experiencia provoca una red neuronal, y esta red cobra persistencia merced a las espículas inducidas, pasando a constituir, si procede, una memoria, un aprendizaje. ¿Todos los aportes sensoriales tienen la misma opción de convertirse en memoria estable? No, no todos los estímulos sensoriales se memorizan; no sería viable por su volumen. El propio cerebro es capaz de establecer filtros, prioridades, elecciones. En este cribado además de la decisión del

córtex prefrontal, intervienen emociones moduladas por la amígdala, y criterios de oportunidad y gratificación para un aprendizaje concreto mediados por el neurotransmisor dopamina.

Las conexiones de la amígdala son extremadamente diversas y proveen el sustrato para la participación de la amígdala en varios aspectos de la emoción y la cognición⁷²⁹. En lo relativo a la emoción, establece tanto el sentido de lo provocado (positivo o negativo), como la intensidad de esta afinidad o rechazo. De este modo la amígdala está implicada en los criterios selectivos de la formación de la memoria, del recuerdo y del procesamiento afectivo.

Según Berke: “La dopamina es un modulador fundamental tanto del aprendizaje como de la motivación”, y añade: “La dopamina proporciona una señal de aprendizaje y esto encaja con lo publicado sobre que la dopamina modula la plasticidad sináptica en el cuerpo estriado, el principal objetivo de la dopamina en el cerebro anterior”⁷³⁰. El control de las funciones cognitivas prefrontales depende de procesos regulados por la dopamina⁷³¹. La dopamina es fundamental para la toma de decisiones.⁷³²

La dopamina realiza estas funciones a nivel bioquímico cerebral, y entre otras, su manifestación consciente psíquica es la gratificación. Es el neurotransmisor de la alegría, el que tiñe de deseo el aprendizaje.

3.1.5. El córtex prefrontal

Esta entidad anatómico-funcional regula la atención ejecutiva, que incluye la memoria de trabajo; regula igualmente la planificación, orientada al memoria fija de más largo plazo; y, finalmente, tiene la función de la toma de decisiones. Esta última función está influida por la dopamina, como se ha visto. Establece entre sus partes unas dialécticas mutuas, mediante las que regula emocionalmente las funciones

⁷²⁸ SHAORONG, M., ZUO, YI.: “Synaptic modifications in learning and memory – A dendritic spine story”, *Seminars in Cell & Developmental Biology*, 2021,15,p.

⁷²⁹ BENARROCH, E.: “La amígdala”. *Neurology*, 2015, vol. 84, p. 32.

⁷³⁰ BERKE, J.D.: “What does dopamine mean?”. *Nat Neurosci*, 2018. 21, 787–793, p. 1.

⁷³¹ DALLÉRAC, G, et al. “Dopaminergic neuromodulation of prefrontal cortex activity requires the NMDA receptor

coagonist d-serine.” *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2021, 118.23.

⁷³² SARNO, S., BEIRÁN, M., FALCÓ-ROGET, J., DIAZ-DE LEON, G., ROSSI-POOL: “Dopamine firing plays a double role in coding reward prediction errors and signaling motivation in a working memory task”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2022, 119 (2) 9.

cognitivas, y regula cognitivamente las emociones. Para estas funciones se relaciona estrechamente con el sistema límbico y particularmente las amígdalas.

En lo referente al aprendizaje, “En términos neuronales, la memoria de trabajo consiste en la activación temporal y sostenida de una red cognitiva ejecutiva de la corteza cerebral. Esa red normalmente invade los dominios de acción de la corteza prefrontal lateral “. ⁷³³

3.1.6. Duración y secuencia

El aprendizaje, o sea, la memoria, es un suceso físico, real. Su dimensión espacial es el cerebro, y su naturaleza física implica también una dimensión temporal. La memoria sucede en el tiempo y esta temporalidad tiene una doble vertiente. La primera, es el tiempo preciso para un aprendizaje; y la segunda, el orden con que se suceden los aprendizajes particulares para construir un aprendizaje más complejo: hablamos de la secuencialidad.

Para Deco ⁷³⁴ el tiempo que precisa un estímulo para difundirse por el cerebro es de 0.2 segundos. Y según Manassi ⁷³⁵, el tiempo que se precisa para que una imagen pueda considerarse amortizada es de 15 segundos. El flujo de la información debe adaptarse a esta temporalidad si se quiere que resulte eficiente en el proceso de aprendizaje, sin olvidar que el aprendizaje, como construcción de las memorias particulares guarda una secuencialidad absoluta. ⁷³⁶ Esta cualidad secuencial es importante a la hora de la recuperación consciente.

La adquisición de la secuencia de un proceso de aprendizaje puede llevarse a cabo de dos modos. El primero, mediante una consideración episódica, siendo el contexto de adquisición el que ayuda a mantener la secuencia el contexto. El segundo mediante la repetición del proceso. ⁷³⁷

⁷³³ FUSTER, J. *The prefrontal cortex*. Academic press, 2015. P. 380.

⁷³⁴ DECO, G., CRUZAT, J. and KRINGELBACH, M.L.: "Brain songs framework used for discovering the relevant timescale of the human brain." *Nature communications*. 2019. 10.1 2019: 1-13.

⁷³⁵ MANASSI, Mauro; WHITNEY, D.: "Illusion of visual stability through active perceptual serial dependence." *Science advances*. 2022. 8.2: eabk2480.

3.1.7. Aprendizaje consciente e inconsciente

Secuenciación y contexto parecen ir unidos. El contexto no es el núcleo intencional del aprendizaje, pero está ahí. El aprendizaje, que ocupa un espacio cerebral, que consume un tiempo determinado y que se relaciona cronológicamente con el antes y el después, no es en toda su extensión el resultado de la voluntad. Hay un componente inevitable y acompañante que no es absolutamente consciente. Cada experiencia, cada entrada sensorial no consta sólo de la información requerida conscientemente por una decisión prefrontal con el refuerzo o rechazo de la amígdala, la mayor o menor tasa de dopamina y la integración entorrinal. El contexto acompaña a la información en un todo inseparable en forma de una marea polisensorial de la que ser permanentemente consciente resultaría abrumadora. Parece ser que el hipocampo participa también en este aprendizaje perimetral, de modo que los sistemas de memoria consciente e inconsciente sí tienen puntos de unión relevantes. No existe una separación anatómica radical de los sistemas de memoria. ⁷³⁸

3.2. Ruta simplificada de la información

Básicamente el estímulo producido por una experiencia camina por los nervios óptico y estato acústico, hasta sus correspondientes ganglios, y de estos a las áreas específicas del córtex sensorial de la visión y audición. De estas áreas, las señales confluyen en el córtex entorrinal que, adyacente y conectado al hipocampo induce que se genere ya una memoria, aunque de corto plazo. La actividad conjunta del hipocampo y la amígdala con su aportación emocional pueden dar paso a la memoria a largo plazo, mediando el córtex prefrontal, en donde se ubica la memoria de trabajo. El depósito final son las espículas dendríticas incluidas en las redes neuronales. Tiempo y espacio.

⁷³⁶ BELLMUND, J.L., POLTI, I. and DOELLER CF.: "Sequence Memory in the Hippocampal-Entorhinal Region". *J Cogn Neurosci*. 2020, 32(11) p. 2056-2070.

⁷³⁷ DAVACHI, L., DUBROW, S.: "How the hippocampus preserves order: the role of prediction and context". *Trends in cognitive sciences*, 2015, vol. 19, no 2, p. 92-99.

⁷³⁸ HANNULA, Deborah E.; GREENE, Anthony. The hippocampus reevaluated in unconscious learning and memory: at a tipping point?. *Frontiers in human neuroscience*, 2012, vol. 6, p. 80.

3.3. Neuroeducación

Para Mora⁷³⁹: “Neuroeducación es una nueva visión de la enseñanza basada en el cerebro”.

Según este autor, aprender y memorizar constituyen una identidad neurobiológica en la medida que no es posible el aprendizaje sin que tenga lugar en el cerebro un proceso correspondiente de la memoria. Por tanto, las estrategias pedagógicas deben plasmarse en tácticas docentes que se sirvan de los conocimientos sobre el cerebro y su funcionamiento.

4. EL LIBRO DE TEXTO, EL LÁPIZ Y EL PAPEL

Pergeñados someramente los elementos cerebrales que intervienen en el hecho del aprendizaje mediante la materialización de la memoria, lo pertinente es ubicar en este contexto orgánico y funcional los elementos de esta propuesta, libro de texto, lápiz y papel.

4.1. Un libro de texto no es solo un libro

El libro de texto no es un solo un texto. Un libro de texto debe reunir las características necesarias para su fin primordial, que es el aprendizaje. Debe ser, por tanto, un texto con intención pedagógica, con bajo nivel de dificultad y extrema claridad, aunque ello requiera un elevado número de páginas. Ciertamente es que esta intención pedagógica puede sonar a un texto sencillo, pero esa supuesta sencillez exige justamente un dominio pleno de la materia de que se trata para permitir elaborar una exposición asequible y nítida. Solo así será válida para el aprendizaje. Un libro de texto no es libro para expertos, sino para aprendices. Olvidar este principio es el peor error que se comete al elaborar un libro de texto.

Otro error frecuente al elaborar el material es omitir la transposición didáctica pertinente. Transposición en dos etapas de conversión. La primera, para convertir el contenido en un objeto a enseñar, y la segunda, para que este objeto a enseñar se transforme en un objeto de

enseñanza. Para Chevallard⁷⁴⁰, la primera conversión es el paso de lo implícito a lo explícito, el salto de la práctica a la teoría, de lo preconstruido a lo construido, y es la realmente difícil.

4.2. Vigencia del libro de texto

El libro de texto como recurso docente tiene defensores y detractores. Fernández Palop⁷⁴¹ apunta que la eficiencia del libro de texto como recurso docente dependerá tanto de la calidad del texto, como del uso que del mismo se haga. En nuestra opinión, un tercer factor relevante es la adecuación al público al que va destinado (los alumnos), como ocurre en cualquier obra de comunicación sea del tipo que sea.

El libro de texto tiene detractores en la enseñanza superior, en el Grado en Ingeniería. Se arguye que el alumno de la universidad no debe estar sujeto a un cuerpo de conocimiento cerrado sobre una determinada materia, que debe navegar por la bibliografía en general “curando contenidos”, o servirse de la bibliografía inserta en el aula virtual para cada materia. El problema es que las aulas virtuales suelen verse afectadas por el síndrome de la abundancia, de modo que incorporan a ese fondo una cantidad ingente de recursos textuales de información, incluyendo *papers* especializados. En ocasiones este exceso conduce al fracaso del aprendizaje.

Los contrarios al libro de texto insisten también en que el universitario debe ser autónomo en la búsqueda y gestión de los recursos documentales, pero parece más correcto que, si el alumnado requiere un tipo determinado de información, se le proporcione. Se trata, una vez más de la alternativa entre procesos y resultados. Cómo se termina consiguiendo el aprendizaje y qué recursos se han empleado para ello, no son relevantes, lo definitivo es que ese aprendizaje tenga lugar, siendo, además, un aprendizaje profundo.

4.2.1. El libro de texto en Ingeniería

Partiendo de la base de que el aprendizaje más difícil en la ingeniería en este momento es el de la matemática, debido en parte a la

⁷³⁹ MORA, F.: *Neuroeducación*, Alianza Editorial, Madrid, 2013. p. 15.

⁷⁴⁰ CHEVALLARD, Y.: *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*, Aique Grupo Editor S.A., Buenos Aires, 2000. p. 46-47.

⁷⁴¹ FERNÁNDEZ PALOP, M. P. y CABALLERO GARCÍA, P.A.: “El libro de texto como objeto de estudio y recurso didáctico para el aprendizaje: fortalezas y debilidades”. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(1), 2017, p. 201-217.

distorsión producida por la irrupción y repliegue de la matemática moderna en la enseñanza secundaria, los supuestos para este área de conocimiento pueden servir de orientación para aquellas otras áreas ingenieriles que exigen un acompañamiento matemático determinado.

El libro de texto ingenieril (LTI) ha de reunir una serie de características especiales en aras de la eficacia para el aprendizaje y la consecución del rendimiento académico pertinente. El LTI ha de constituir un sistema, estructurado y sobre todo completo, que no quiere decir estanco, sino que reúne en sí mismo todos los contenidos (y su estructura) precisos para conferirle unidad y completitud. Unidad y completitud que no lo aíslan, sino que le permiten articularse adecuadamente con contenidos de menor nivel y de nivel superior. Completo en este contexto no implica cerrado. Un buen libro de texto no acota el ámbito del conocimiento, lo que acota es la base sólida completa, coherente y articulada sobre la que asentar todo el conocimiento posible pertinente

El LTI ha de ser explícito, absolutamente explícito, lo que implica la amplitud, porque toda la información precisa, absolutamente toda, debe estar nítidamente expuesta en el texto, de modo que este texto resulte autosuficiente en manos del alumno. En resumen, el LTI ha de ser tan prolijo y extenso como sus contenidos demanden. Por último, el LTI debe incluir no sólo lo que se denomina comúnmente como teoría, sino todos los ejercicios y problemas que sean pertinentes.

El autor ha explorado la opinión de 276 alumnos del último semestre de los Grados en Ingeniería de la UPCT del curso académico 2019-20, obteniendo la respuesta a la pregunta de "Me parece interesante un texto base para cada asignatura" un 95% de respuestas afirmativas.⁷⁴² Bajo este punto de vista, la opinión aplastantemente mayoritaria del componente discente no debería ser ignorada.

¿Cómo se llega a disponer de un LTI adecuado para la materia concreta? Un problema

real es que en muchas ocasiones las asignaturas se han de acomodar a los libros ya existentes, de modo que en realidad los currículos los están elaborando los grupos editoriales. La solución adecuada es que cada profesor debe elabore su libro de texto en forma, por ejemplo, de un conjunto de apuntes que reúnan todas las cualidades arriba detalladas.

Nuestra propuesta es la recuperación del libro de texto como herramienta de aprendizaje en el Grado, pero con un matiz importante: el libro de texto ha de ser físico, ha de ser impreso.

4.2.2. El libro de texto impreso

¿Por qué el libro de texto ha de ser impreso? Porque los contenidos han de guardar siempre un orden concreto y estable, ya que el aprendizaje, como vimos, es siempre secuencial, y el libro impreso presenta la información de esta misma manera.

La adquisición de los contenidos junto a la de la estructura entre ellos, se refuerza por el uso del libro físico. La noción de lo que va antes y lo que va después se adhiere inconscientemente a los contenidos referenciándolos unos con otros. Es habitual al recordar en un libro impreso dónde está un contenido, recordar la imagen adyacente, aquel dibujo, la fórmula de la esquina superior, una serie de elementos que confieren al recuerdo de un contenido, a una memoria, una realidad física que le refuerza. Cuando se busca una información concreta en un libro impreso, el desplazamiento físico es hacia delante o hacia atrás, empapando el recuerdo de la noción del antes y el después. La búsqueda en el libro físico consiste en un recorrido visual y táctil que consume más o menos tiempo, y en el que se van recuperando otras memorias. Toda esta constelación de refuerzos no existe en el libro digital en el que el vínculo digital, prácticamente instantáneo, desestructura los contenidos, hace instantáneos y no secuenciales los saltos, y no sigue un itinerario real que refuerce la memoria.

⁷⁴² VICÉNS MOLTÓ, J. L., ZAMORA PARRA, B. y HERVÁS AVILÉS, M. R.: "Los alumnos de último curso de los Grados en Ingeniería de la Universidad Politécnica de Cartagena y sus estilos de aprendizaje.", en AA.VV.: ROIG-VILA, R.(ed.). *La docencia en la Enseñanza Superior*.

Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas. OCTAEDRO, Barcelona, 2020, Páginas 461-472.

Los defensores del documento digital arguyen que la capacidad del vínculo permite extender hasta el infinito el contenido del texto; pero esto suele conducir a dos malas consecuencias. La primera, que los textos son pobres en desarrollo a expensas de sobrecargarse de vínculos. Ya que dan acceso a tanto conocimiento, no necesitan explicitarlo, sino simplemente dar acceso; son textos que sin su conexión a la red resultan de una pobreza considerable. La segunda, que desmotivan la memorización secuencial de contenidos al descargar explícitamente al cerebro de los esfuerzos de clasificación. Si todo lo que necesito o quiero saber lo tengo al alcance de un clic, ¿para qué voy a sobrecargarme? No hay motivación para la acción de memorizar, el área prefrontal no va a disipar energía en vano; escoge el ahorro de energía por pura biología y termodinámica.

El paso manual de las hojas, con su requerimiento temporal, permite procesar las imágenes sucesivas, en tanto que los avances y retrocesos, y las búsquedas mediante los vínculos digitales prescinden de la secuencialidad, tienen lugar directamente, sin pasos intermedios y a una velocidad excesiva para la adecuada percepción humana que pretenda ser aprendizaje consciente. Recordemos los tiempos de procesamiento y de inercia visual. Se trata de un tema discutible y discutido que ha originado multitud de estudios en los que las conclusiones han sido diversas. Parece conveniente ante esta abundancia de estudios recurrir a revisiones de calidad como la de la Universidad de Maryland de 2017⁷⁴³,

4.3. La clase invertida

El estudio de los estilos de aprendizaje de los alumnos de la UPCT con arreglo al modelo de Felder-Silverman⁷⁴⁴ muestra en el caso de los alumnos de reciente incorporación a la

universidad, una frecuencia del modelo activo respecto al reflexivo en lo referente al uso de la información facilitada, en una proporción del 66 % al 34 %; y en el caso de los alumnos del último semestre del 67 % respecto al 33 %. Se puede estimar, por tanto, que el alumnado de la UPCT presenta en general una actitud muy proclive al aprendizaje activo. Igualmente se aprecia en los alumnos una buena disposición para el aprendizaje colaborativo.⁷⁴⁵

Estos resultados aconsejan que el tiempo presencial se invierta en procesos de aprendizaje activo, y en el aula, y para ello se recurre a la clase invertida. La pregunta inmediata es: ¿qué apoyo didáctico se utilizaría para esta clase invertida? La industria ha promocionado siempre los vídeos; pero los vídeos de clases magistrales no parecen la herramienta adecuada para la clase invertida en ingeniería. Si la clase magistral tradicional encuentra ya una competencia real del móvil y los portátiles en el aula, la atención dispensada a un vídeo resulta más que dudosa. Por lo demás, bajo una falsa impresión de interactividad, basada en las teclas de rebobinar, las clases enlatadas resultan de una hermeticidad absoluta, y, lo que es peor, carecen de entorno episódico para que la información que intentan transmitir se configure con la ayuda del cortejo polisensorial en una memoria de largo plazo, a la postre, en un aprendizaje profundo.

Pero la realidad es difícil: es un hecho comprobado que los alumnos no asisten en general a las clases presenciales en la UPCT desde hace años.⁷⁴⁶ Esto hace que la clase invertida tropiece con una crisis de decisión: ¿qué ocurre si algunos (o muchos) alumnos no realizan el trabajo de casa, o simplemente no asisten y no están en condiciones de seguir el desarrollo presencial? El dilema es que, o bien se desarrolla la clase presencial para los alumnos que han cumplido

⁷⁴³ SINGER, L. M., and ALEXANDER, P. A. (2017b). Reading on paper and digitally: what the past decades of empirical research reveal. *Rev. Educ. Res.* 87, 1007-1041. doi: 10.3102/0034654317722961

⁷⁴⁴ FELDER, R. & SILVERMAN, L. (1988). Learning and teaching styles in engineering education application. *Engr Education*, 1988. 78(7), 674-681.

⁷⁴⁵ VICÉNS MOLTÓ, J. L., ZAMORA PARRA, B. y HERVÁS AVILÉS, R. M.: "Actitud hacia el aprendizaje colaborativo de los alumnos noveles de la Universidad Politécnica de

Cartagena". En: ROIG-VILA, R. (ed.). *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior*. OCTAEDRO, Barcelona, 2018, Páginas 495-505.

⁷⁴⁶ VICÉNS MOLTÓ, J. L., HERVÁS AVILÉS, R.M. y ZAMORA PARRA, B.: "El absentismo escolar, un problema en la Enseñanza de la Ingeniería. Análisis de la UPCT.", en AA.VV.: *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria. Volumen 2019*. ROIG-VILA, R. (Coord.). Universidad de Alicante. Instituto de Ciencias de la Educación, Alicante, 2019, Páginas 189-201.

el estudio en casa, dejando al resto en una situación vulnerable, o bien se atiende a las necesidades de los alumnos no preparados en detrimento de los que sí lo han hecho. Lo indicado debe ser proseguir con el proyecto docente con decisión y continuidad. Este planteamiento exige un contrato docente claro desde el inicio, contrato que actualmente no existe, y que hace necesaria la formalización de un compromiso ético complejo y estructurado; no un código ético (que lo hay), sino un compromiso.⁷⁴⁷

4.4. Ejercicios y problemas

La clase invertida está en marcha, se ha regularizado la asistencia mediante un compromiso ético, y se dispone de un libro de texto impreso y útil, fruto de una transposición didáctica adecuada. ¿Qué tareas se realizan en el aula? La Ingeniería es esencialmente práctica, o mejor, real. Su práctica puede ser de tipo material o taller, o bien de diseño, modelización y simulación. Salvo el taller, y en las aplicaciones de cursos superiores con programas informáticos la práctica se basa fundamentalmente en las matemáticas aplicadas. Esta aplicación a la ingeniería puede ser de dos formas: ejercicios o problemas.

Entendemos por ejercicio la aplicación casi inmediata de algoritmos para un caso bien definido por un enunciado claro, disponiéndose de toda la información necesaria para su resolución, explícita y completa en el libro de texto correspondiente. Y entendemos por problema un enunciado abierto en la medida que no todo está explícito y el alumno debe redefinir el caso, y determinar qué elementos auxiliares necesita para llegar a la solución, dónde buscarlos. En la actualidad, con el tiempo presencial invertido en la “teoría”, apenas hay opción para hacer los suficientes ejercicios como para estar en condiciones de resolver problemas. Los programas se completan con escasos problemas resueltos “en clase”. De este modo la aplicación es estresante paralizante y hostil, con lo que la amígdala bloquea el aprendizaje eficiente, y la dopamina se ausenta.

Esta propuesta se decanta por una etapa inicial de ejercicios, reiterados y procedimentales, para que la repetición refuerce los engramas de las aplicaciones sencillas y el aprendizaje no consciente internalice suficientemente los conocimientos fundamentales. Esta etapa de ejercicios es gratificante ayudada por amígdala y dopamina. Sólo más adelante se procederá a plantear los problemas; pero para entonces el alumno tendrá suficiente memoria de medio y largo plazo de los procedimientos básicos, como para poder diseñar los procesos de resolución de los problemas.

Se ha denostado de los ejercicios con el pretexto de que son reiterativos y reglamentados, sin dejar paso a la construcción mental, pero Gareick expone argumentos convincentes en el sentido contrario.⁷⁴⁸

4.4.1. Duración y estructura temporal de las clases presenciales

Es una verdad científica que la atención de un alumno puede mantenerse unos quince o veinte minutos antes de decaer y convertir la clase en ineficaz. Sin embargo persiste la aplicación de clases presenciales teóricas de dos horas de duración, con dos descansos de 10 minutos que suelen acumularse al final sin hacer paradas intermedias en aras de un mejor rendimiento (!). La frase “así salimos antes”, justifica este dislate pedagógico.

En esta propuesta las clases presenciales deben estar estructuradas en unidades didácticas de veinte minutos de duración, separadas por pausas de al menos cinco minutos de relajación sensorial, cambiando de tema e intensidad de sollicitación de la atención.

4.5. El lápiz y el papel

La conveniencia del uso de la escritura manual en lugar del teclado de los artefactos digitales tiene fundamentos neurocientíficos, y no está exenta de controversia.

Cuando se escribe a mano, en realidad se está dibujando, realizando actividad de una

⁷⁴⁷ VICÉNS MOLTÓ, J. L.: “Compromiso ético versus régimen disciplinario. Una propuesta para la enseñanza de la ingeniería”, en AA.VV.: GAVIRIA SOTO, J. L., PALMERO CÁMARA M.C. y MARAÑÓN HERNÁNDEZ, P. (comps.), *Entre generaciones: educación, herencia y*

promesas. Sociedad Española de Pedagogía, 2012. p. 402-412.

⁷⁴⁸ GARELICK, B.: “Discovery learning in math: Exercises versus problems”. *Nonpartisan Education Review*, 2009, 5(2) p. 1-17.

complejidad cerebral extraordinaria que involucra a un número elevado de estructuras. La escritura mediante teclado dispone ya de los símbolos confeccionados y la escritura es una actividad mecánica que asocia movimientos digitales sin análisis.

Mueller⁷⁴⁹ realizó un estudio sobre la eficacia cognitiva de la escritura manual en relación con la tecleada, en la que daba ventaja a la escritura manual.

Van der Meer⁷⁵⁰ reafirma esta idea y se basa en que la información que percibe el que escribe para ir controlando el movimiento de la mano es de una gran riqueza sensorial, por lo que se obtiene una mayor amplitud en la generación de vías cerebrales repercutiendo la actividad neuronal que gobierna todos los niveles superiores de la capacidad cognitiva, el procesamiento y el aprendizaje.

Ose⁷⁵¹ contrapone la riqueza neurológica de la escritura manual, en la que se añan la información espaciotemporal de la visión con las órdenes motoras reafirmados por la percepción cinestésica proporcionada por la percepción de los movimientos finos de la mano, con la actividad mecanográfica, en la que la actividad es presionar una tecla para producir la forma deseada.

En una última revisión de Allen⁷⁵², la escritura manual parece ser claramente superior al teclado para las notas en el aula. Detecta una mayor implicación cognitiva por parte de los alumnos.

En todo caso, lo que es una experiencia casi universal es que, para grabar una cosa en la memoria, escribirlo a mano es un recurso habitualmente eficaz.

5. CONCLUSIONES

- En la actualidad hay suficientes elementos de conocimiento neurocientífico sobre el aprendizaje y el cerebro como para tenerlos en cuenta a la hora de diseñar las actuaciones docentes.
- En un contexto científico técnico, como es la ingeniería, en donde la evidencia es el criterio definitivo, carece de sentido no asumir los hallazgos de la neurociencia cognitiva hasta las últimas consecuencias.
- La ingeniería no puede ignorar otras ciencias de otras esferas, como la pedagogía. No puede ser autosuficiente en el diseño de la docencia sin recurrir a esas otras ciencias.
- Algunas de las situaciones que formaliza la neurociencia cognitiva en relación al aprendizaje académico, ya son conocidas de alguna manera por los docentes, a partir de sus experiencias personales. Esta explicación añadida a hechos comprobados fortalece la validez de la neurociencia y reafirma la de la experiencia.
- El establecimiento de un contrato ético que formalice las obligaciones y derechos mutuos entre docentes, discentes e Instituciones podría ser de gran ayuda para mejorar el aprendizaje.
- Esta propuesta docente no implica gasto complementario alguno ni tiene necesidades materiales especiales.
- La aplicación de esta propuesta no supone una alteración de las asignaciones crediticias de las materias que integran las titulaciones del Grado.
- Esta propuesta puede mejorar el aprendizaje de los alumnos de Ingeniería en determinadas asignaturas, especialmente en los primeros cursos del Grado y, subsiguientemente, de otras materias de cursos superiores.

⁷⁴⁹ MUELLER, P. A. and OPPENHEIMER, D. M.: "The pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note taking." *Psychological science* 25.6 (2014): 1159-1168.

⁷⁵⁰ VAN DER MEER A. and VAN DER WEEL F. R. (RUUD): "Only Three Fingers Write, but the Whole Brain Works†: A High-Density EEG Study Showing Advantages of Drawing Over Typing for Learning". *Frontiers in Psychology*, 2017, 8 p. 8

⁷⁵¹ OSE ASKVIK, E., VAN DER WEEL F. R. (RUUD) and VAN DER MEER A.: "The Importance of Cursive Handwriting Over Typewriting for Learning in the Classroom: A High-Density EEG Study of 12-Year-Old Children and Young Adults". *Frontiers in Psychology*, 2020, 11

⁷⁵² ALLEN, M., LEFEBVRE, L. & JBOURHIS, J.: "Is the Pencil Mightier than the Keyboard? A Meta-Analysis Comparing the Method of Notetaking Outcomes", *Southern Communication Journal*, 2020, DOI: 10.1080/1041794X.2020.1764613

GAMIFICACIÓN ONLINE: UNA HERRAMIENTA MULTIDISCIPLINAR PARA EL APRENDIZAJE Y EL REFUERZO NO PRESENCIAL

JOSÉ A. ZABALA, VÍCTOR MARTÍNEZ-GARCÍA Y FRANCISCO ALCON

Departamento de Economía de la Empresa, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Universidad Politécnica de Cartagena

1. INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha estado relegado a ser un complemento facilitador del proceso de aprendizaje del alumnado, dando soporte a la creación de contenidos y apoyo al desarrollo de las cuestiones teórico-prácticas. Sin embargo, con la irrupción de la pandemia por covid-19, las TIC se han convertido en el principal elemento para garantizar la continuación de las actividades educativas a todos los niveles de enseñanza, incluida la educación superior. Este cambio radical en cuanto a la concepción y uso de las TIC ha hecho que se vean modificadas todas las distintas actividades que se venían desarrollando en las clases de manera ordinaria, desde las meramente presenciales hasta las que previamente contaban con un soporte netamente tecnológico. Como tal, ello también ha influido en las actividades de innovación docente que se venían desarrollando, y, dentro de estas, especial atención es puesta en el caso de la gamificación⁷⁵³.

La gamificación, consistente en el uso de elementos de juegos en entornos y situaciones que no son propiamente juegos, ha ido ganando importancia en el contexto educativo y académico en los últimos años. Su finalidad reside, principalmente, en reforzar los procesos de aprendizaje modificando el comportamiento y actitud de los estudiantes^{754,755}. La evidencia empírica sugiere que la gamificación influye en distintos

aspectos de la experiencia de los estudiantes, como son el nivel de interés, la intensidad intelectual, la motivación y el compromiso⁷⁵⁶. Algunos atributos de los juegos, como pueden ser los retos y sorpresas, trasposición de dificultad e incertidumbre, respectivamente, y las reglas y objetivos, con el fin de mantener el control, pueden influir positivamente en el conocimiento de los estudiantes y las estrategias cognitivas que desarrollan, todo ello con un impacto final en el aprendizaje⁷⁵⁷. Ante esto, el uso de elementos y atributos propios de los juegos en la docencia se convierte en una herramienta para incentivar y reforzar el proceso de aprendizaje del alumnado.

Los métodos tradicionales de enseñanza, mayoritariamente basados en clases magistrales y resolución de ejercicios prácticos, carecen, en la mayoría de ocasiones, de mecanismos para motivar al alumnado. Así, la motivación se convierte en un elemento significativo para garantizar el éxito en la mayoría de los sistemas de aprendizaje, incluida la gamificación. Esta motivación puede ser intrínseca, donde los/as alumnos/as realizan las actividades por la mera satisfacción de hacerlas, o extrínseca, a través de la cual el alumnado realiza las actividades únicamente por la recompensa que espera obtener por su realización. Así, las actividades de gamificación pueden llegar a suponer un estímulo para aumentar la motivación intrínseca y

⁷⁵³ NIETO-ESCAMEZ, F. A., ROLDÁN-TAPIA, M.D.: "Gamification as online teaching strategy during covid-19: A mini-review", *Frontiers in Psychology*, n. 12, 2021, 648552.

⁷⁵⁴ WILSON, K. A., BEDWELL, W. L., LAZZARA, E. H., SALAS, E., BURKE, C. S., ESTOCK, J. L., ORVIS, K. L., CONKEY, C.: "Relationships between game attributes and learning outcomes", *Simulation & Gaming*, n.40, 2009, p. 217-266.

⁷⁵⁵ LANDERS, R. N.: "Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning", *Simulation and Gaming*, n. 45, 2014, p. 752-768.

⁷⁵⁶ RIVERA, E. S., GARDEN, C. L. P.: "Gamification for student engagement: a framework", *Journal of Further and Higher Education*, n. 45, 2021, p. 999-1012.

⁷⁵⁷ RIEBER, L. P.: "Seriously considering play: Designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games", *Educational Technology Research and Development*, n. 44, 1996, p. 43-58.

extrínseca del proceso de aprendizaje^{758,759}. Las recompensas incluidas en el diseño de las actividades de gamificación pretenden ser el aliado para motivar a los/as alumnos/as en las etapas iniciales de nuevos conocimientos, consiguiendo modificar sus actitudes y comportamientos hacia los mismos con el transcurso de las actividades, llegando así a influir sobre su motivación intrínseca.

La ampliación en el uso de las actividades de gamificación en niveles educativos superiores de forma reciente ha estado vinculado al creciente desarrollo del empleo de las TIC en el aula. Si bien es cierto que el desarrollo de actividades de gamificación no requiere del empleo directo de las TIC, éstas se han convertido en un buen aliado en el fomento de su uso. Iniciativas relacionadas con la educación digital dan prueba de ello, donde destaca el Plan de Acción Europeo de Educación Digital. Además, ello ha sido alentado por el desarrollo de multitud de plataformas digitales que han facilitado, y, sobre todo, han dado soporte al amplio desarrollo de estas iniciativas, tales como, por ejemplo, *Kahoot!*, *Socrative*, *Genially*, entre otras. De este modo, las TIC han actuado de un modo vehicular para dar cabida al desarrollo de las actividades de gamificación.

La repentina transformación de todos los niveles educativos a una docencia no presencial provocó que las actividades de gamificación se tuvieran que adaptar rápidamente a un entorno meramente online. Si bien es cierto que existe una amplia literatura en cuanto al impacto de las actividades de gamificación en el aprendizaje y motivación del alumnado en contextos de docencia presencial⁷⁶⁰, poco se conoce acerca de su impacto en situaciones no presenciales. En este contexto, se plantea un proyecto de innovación docente para mejorar y reforzar el proceso de aprendizaje no presencial del alumnado a través del incremento de la motivación mediante el desarrollo de actividades de gamificación online. Así, el objetivo del presente trabajo reside en el análisis del impacto de las

actividades de gamificación online en los resultados de aprendizaje y en la satisfacción del alumnado en un contexto de docencia no presencial. Con ello, se espera aportar evidencia empírica acerca de la adecuación en el uso de las actividades de gamificación en contextos no presenciales de docencia en educación superior.

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño de las actividades de gamificación

Para conocer la efectividad de las actividades de gamificación en su acometido de reforzar el aprendizaje no presencial se planteó un proyecto de innovación docente en las asignaturas de Economía de la Empresa Agroalimentaria (EEA) y Gestión y Política Medioambiental (GPMA) del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos (GIASB) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) (España), durante el curso académico 2020-2021. Ambas asignaturas pertenecen al área de Economía, Sociología y Política Agraria, del Departamento de Economía de la Empresa, y se concentran en el segundo cuatrimestre de segundo y tercer curso de grado, respectivamente. El proyecto se centra en la totalidad de las unidades didácticas para la asignatura GPMA, mientras que en la asignatura de EEA solo fue aplicado en las unidades didácticas IV, VI y VII, donde los profesores autores de este trabajo imparten docencia.

El proyecto de innovación docente combinó actividades de gamificación síncronas y asíncronas. De este modo, las actividades síncronas, implementadas a través de la plataforma *Socrative* con el soporte de *Microsoft Teams*, fueron desarrolladas en la asignatura de GPMA, mientras que las actividades asíncronas, implementadas a través de la plataforma *EducaPlay*, fueron desarrolladas en la asignatura de EEA. En cuanto al número total de actividades, se llevaron a cabo un total de 4 actividades de gamificación síncronas en el caso de la asignatura de GPMA, y 2 asíncronas en la asignatura de EEA. De este modo, se han considerado como

⁷⁵⁸ KIM, B.: "Chapter 5: Designing gamification in the right way", *Library Technology Reports*, n. 51, 2015, p. 29-35.

⁷⁵⁹ LYNCH, T. L., GERBER, H. R.: "Soft(a)ware in the English classroom: How to gamification misses the mark:

Playing through failure", *The English Journal*, n. 106, 2017, p. 88-90.

⁷⁶⁰ DICHEV, C., DICHEVA, D.: "Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, n. 14, 2017, p. 1-36.

participantes de esta metodología aquellos/as alumnos/as que han realizado al menos la mitad de las actividades propuestas en cada asignatura. El tipo de actividad desarrollado dependió de la asignatura. Así, en GPMA, se emplearon preguntas en formato test, mientras que en EEA se llevó a cabo una combinación de ejercicios que incluían ruletas de palabras, crucigramas, relaciones de conceptos y preguntas en formato test.

La participación por parte del alumnado en las actividades fue abordada de un modo voluntario e individual, donde los/as alumnos/as que así lo deseaban podían participar en ellas. Ello permitió, a su vez, añadir un aliciente de motivación a la gamificación, en tanto que permitió hacer de las actividades de gamificación una competición, donde aquel/aquella alumno/a que consiguiera la mejor puntuación al finalizar todas las actividades recibiría un reconocimiento y un premio. Como reconocimiento individual los/as alumnos/as con mejor puntuación recibieron un diploma acreditativo. Los premios con que se contó como recompensa fueron el manual de referencia de la asignatura de GPMA, mientras que, en el caso de la asignatura de EEA, se optó por un libro más divulgativo, donde se aplicasen parte de los conceptos vistos en clase desde una óptica más amena y entretenida. Además, todas las actividades de gamificación fueron creadas con una perspectiva de desafío entre los/as alumnos/as. Así, las actividades desarrolladas bajo la plataforma *Socrative* se llevaron a cabo bajo la modalidad *Space Race*, donde los/as alumnos/as veían proyectado en sus monitores los resultados que iban obteniendo como si de una carrera se tratase, siempre de forma anónima. En el caso de las actividades asíncronas desarrolladas mediante la plataforma *EducaPlay*, éstas fueron implementadas mediante la modalidad *Reto*, donde se agruparon distintos ejercicios para conformar un desafío donde los/as alumnos/as podían competir entre ellos. De este modo, se

pretendía hacer el aprendizaje más atractivo para los estudiantes⁷⁶¹.

2.2. Hipótesis y análisis estadístico

El análisis se desarrolló tanto desde una perspectiva académica, comparando los resultados académicos de los/as alumnos/as participantes y no participantes en las actividades de gamificación para cada asignatura, como desde un enfoque actitudinal, a partir de una encuesta de satisfacción.

Para conocer el impacto de las actividades de gamificación en los resultados de aprendizaje, se analizaron la distribución y media de las notas del alumnado participante en el proyecto, en comparación con quienes decidieron no participar. Las hipótesis de partida, en este sentido, abordaban que la distribución de las notas comprendía una mayor proporción de notables y sobresalientes entre el alumnado participante, así como que la nota media de los participantes era superior para este grupo de alumnos. Para corroborar dichas hipótesis, se llevaron a cabo contrastes de independencia de la Chi-cuadrado de Pearson (test χ^2), para el análisis de la distribución de notas, mientras que se empleó el contraste de Mann-Whitney (test Mann-Whitney), para el análisis de la nota media.

La motivación de los estudiantes participantes y no participantes fue analizada mediante una encuesta de satisfacción. Esta última permitió conocer el grado de satisfacción del alumnado participante con respecto a la nueva metodología aplicada, así como sus fortalezas y debilidades, además de las percepciones y motivos que han llevado a algunos/as alumnos/as a no participar. Para ello, se emplearon como indicadores una serie de ítems (ej. "las actividades de gamificación me han facilitado el estudio de la asignatura"), los cuales fueron valorados del 1 al 5 por los alumnos siguiendo una escala Likert, donde 1 expresa "totalmente en desacuerdo" y 5 "totalmente de acuerdo"⁷⁶². El

⁷⁶¹ BICEN, H., KOKAKOYUN, S.: "Perceptions of Students for Gamification Approach: Kahoot as a Case Study". *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, n. 13, 2018, p. 72-93.

⁷⁶² BAXAULI SOLER, J. S., BELDA RUÍZ, M., MARTÍNEZ SERNA, M. I., YAGÜE GUIRAO, J.: "Concursos en el aula con Socrative como método de repaso y autoevaluación en finanzas", en AA.VV.: *Innovación, diversidad y TIC en la enseñanza superior*, Guerrero Romera, C. y López López, J. A. (eds.), Edit.um, Murcia, 2018, p. 157-167.

análisis de estos resultados se llevó a cabo mediante el empleo de estadísticos descriptivos.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados académicos (Tabla 1), se observa que, para la asignatura de GPMA, no se aprecian diferencias significativas entre participantes y no participantes en cuanto a la distribución de sus calificaciones (test $\chi^2 = 2.16$, p-valor = 0.34), ni en términos de la nota media obtenida (test Mann-Whitney = -0.45, p-valor = 0.65). No obstante, para la asignatura de EEA se aprecian diferencias significativas tanto en términos de distribución de las calificaciones entre participantes y no participantes (test $\chi^2 = 13.00$, p-valor = 0.01), como en relación a su nota media obtenida (test Mann-Whitney = -2.13, p-valor = 0.03). Así, los resultados en esta asignatura apuntan a una mejora significativa de los resultados académicos por parte del alumnado participante en las actividades de gamificación, donde se observa que no hay ningún suspenso, una mayor proporción de notables, y los únicos sobresalientes de la asignatura. Ello contribuye, por tanto, que la

nota media de los/as participantes sea significativamente superior en este caso.

No obstante, como bien es sabido, este análisis no es suficiente para extraer conclusiones robustas sobre la posible influencia de la gamificación en los resultados académicos del alumnado, pues existen otros muchos factores no controlados que pueden influir significativamente en sus resultados, así como en su predisposición a participar en tales actividades de innovación docente. En definitiva, si bien es cierto que, a raíz de los resultados obtenidos en el presente proyecto de innovación, y a la luz de otros proyectos similares desarrollados en otras asignaturas y universidades^{10,763,764}, podemos llegar a afirmar que las actividades de gamificación en ningún caso suponen un problema para los resultados académicos del alumnado, sino, más bien, todo lo contrario. De estos resultados se desprende que los proyectos de innovación utilizados han contribuido a la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

Tabla 1. Principales resultados académicos

	GPMA		EEA	
	Participantes ¹	No participantes	Participantes ²	No participantes
No presentados		2		7
Suspensos				9
Aprobados	7	7	8	25
Notables	3	2	7	12
Sobresaliente			2	
TOTAL	10	11	17	53
Nota media	6.3	6.2	6.7	5.4

Nota: Se han considerado como participantes aquellos/as alumnos/as que han participado en ¹al menos 2 de las 4 actividades (GPMA) o ²alguna de las 2 actividades (EEA) de gamificación realizadas

⁷⁶³ ESPÍN, A. T., PÉREZ DE LA CRUZ, F. J., MARTÍNEZ APARICIO, P. J.: "Utilización de herramientas 2.0 en el aula. Evaluación del aprendizaje y resolución de cuestiones", en AA.VV.: *Proyectos de innovación docente*.

Curso 2017/2018, Vidal Sánchez, M. E. (ed.), CRAI UPCT ediciones, Cartagena, 2019, p. 204-215.

⁷⁶⁴ SANTOS JAÉN, J. M., TORNEL MARÍN, M. T.: "El juego y la contabilidad financiera", *Contribuciones a las Ciencias sociales*, n. 65, 2020.

En cuanto a los resultados de satisfacción de los/as alumnos/as con las actividades de gamificación (Tabla 2), cabe destacar la alta puntuación que han obtenido todos los ítems considerados para los/as participantes, obtenido prácticamente todos ellos con una puntuación superior a 4 sobre 5. En este sentido, los ítems que mayor puntuación han obtenido para ambas asignaturas han sido los enfocados a recomendar tanto a los profesores de la asignatura como a otros profesores, repetir este tipo de metodología para el próximo curso académico y aumentar su uso en otras asignaturas, respectivamente. Ello refleja el grado de satisfacción general del alumnado participante. Seguidamente, el ítem que más puntuación ha obtenido pone de relieve la importancia de las actividades de gamificación para hacer las clases más amenas, algo especialmente remarcable para el caso de la asignatura de GPMA, donde las actividades se realizaron de forma síncrona. Con ello, se contribuye de lleno al principal objetivo de este proyecto, que buscaba incrementar la motivación del alumnado en la docencia no presencial.

Asimismo, los resultados de la encuesta de satisfacción permiten conocer cuáles han sido los puntos débiles en la implementación de esta metodología, tanto desde el punto de vista de los/as participantes, como de los/as no participantes. De este modo, los resultados de la encuesta para la asignatura de GPMA revelan que el ítem con un menor valor entre los/as participantes es aquel que recoge la percepción de los/as alumnos/as acerca de la ayuda que representan las actividades de gamificación para afrontar los exámenes de la asignatura. Probablemente, de ahí que no se aprecien diferencias significativas en los resultados académicos de los/as participantes con respecto a los/as no participantes, tal como se ha discutido anteriormente. Por su parte, en el caso de la asignatura de EEA, el ítem con un menor valor es aquel que se refiere a la ayuda que suponen las actividades de gamificación para sobrellevar mejor las clases no presenciales, algo que cabría esperar debido a que en dicha asignatura las

actividades fueron asíncronas. Estos resultados corroboran lo que se viene observando en otras experiencias de gamificación online, donde estas actividades han servido para reforzar el aprendizaje y, especialmente, la motivación del alumnado durante la pandemia^{765,766}.

Por último, en el caso de los/as no participantes, los resultados de la encuesta muestran los motivos que les llevaron a no formar parte de las actividades de gamificación. En el caso de la asignatura de GPMA, el principal motivo fue el hecho de no conocer la existencia de tales actividades. Ello se debe primordialmente a que la comunicación de las mismas se realizaba en clase síncrona, de ahí que, aunque siempre se informaba al menos en una clase previa, quienes no asistían regularmente a clase no eran conscientes de tales actividades. Sin embargo, en el caso de la asignatura de EEA, el principal motivo de la no participación reside en la falta de tiempo para su realización por parte del alumnado. En dicha ocasión, todos estaban informados de la existencia de tales actividades por correo electrónico, pero el carácter asíncrono de las actividades requería dedicar tiempo de otras tareas, algo que, a juzgar por los resultados, no siempre era factible. No obstante, todos coinciden en que, si tuviesen de nuevo la oportunidad de participar en este tipo de actividades, lo harían. Ello revela la satisfacción general observada para este tipo de actividades.

⁷⁶⁵ INANGIL, D., DINCER, B., KABUK, A.: "Effectiveness of the use of animation and gamification in online distance education during pandemic", *CIN: Computers, Informatics, Nursing*.

⁷⁶⁶ NIETO-ESCAMEZ, F. A., ROLDÁN-TAPIA, M. D.: "Gamification as online teaching strategy during covid-19: A mini-review", *ob. cit.*, p. 2.

Tabla 2. Principales resultados de la encuesta de satisfacción sobre las actividades de gamificación

	GPMA				EEA			
	Media	SD	Min.	Max.	Media	SD	Min.	Max.
Participantes ¹								
Las actividades de gamificación han incrementado mi interés y motivación por la asignatura	4.08	0.51	3	5	4.00	0.76	2	5
Las actividades de gamificación me han ayudado a comprender mejor la asignatura	4.00	0.60	3	5	4.00	0.87	2	5
Las actividades de gamificación me han facilitado el estudio de la asignatura	4.08	0.67	3	5	4.04	0.84	2	5
Las actividades de gamificación han hecho más divertida y amena la clase	4.50	0.67	3	5	4.44	0.65	3	5
Las actividades de gamificación me han ayudado a enfrentarme mejor al examen de la asignatura	3.83	0.83	2	5	4.04	0.93	2	5
Las actividades de gamificación me han ayudado a sobrellevar mejor las clases no presenciales	4.17	0.72	3	5	3.92	0.95	2	5
Recomendaría a los profesores que continuaran el próximo curso usando este tipo de actividades en la asignatura	4.83	0.39	4	5	4.48	0.71	2	5
Las actividades de gamificación deberían ser empleadas más a menudo en las clases	4.67	0.49	4	5	4.48	0.59	3	5
En términos generales, me han gustado las actividades de gamificación realizadas	4.25	0.62	3	5	4.32	0.75	3	5
No participantes ²								
No he tenido tiempo para realizar las actividades de gamificación	2.60	2.19	1	5	4.20	0.87	3	5
No me enteré de la existencia de tales actividades de gamificación	3.40	2.19	1	5	2.87	1.55	1	5
En general, las actividades de gamificación no ayudan a comprender mejor la asignatura	1.00	0.00	1	1	1.74	1.14	1	4
Si tuviera la oportunidad de participar en las actividades de gamificación, lo haría	4.80	0.45	4	5	4.33	0.70	3	5

Nota: Se han considerado como participantes aquellos/as alumnos/as que han participado en ¹al menos 2 de las 4 actividades (GPMA) o ²alguna de las 2 actividades (EEA) de gamificación realizadas

A partir de los resultados obtenidos, se puede establecer una serie de recomendaciones con el fin de que las principales discusiones y lecciones aprendidas puedan ser extrapoladas a otras asignaturas que deseen implementar actividades de gamificación en un contexto de docencia en educación superior no presencial. Así, se recomienda que (1) las actividades se desarrollen de forma continuada durante el curso, siguiendo la programación de la asignatura (ej. una actividad por cada tema); (2) las actividades se realicen de forma síncrona, dado que aumentan el dinamismo de las clases no presenciales, favoreciendo la motivación del alumnado; (3) se realice una campaña de información al respecto entre el alumnado, bien sea mediante avisos en las clases síncronas y/o correos electrónicos o anuncios en el aula virtual; (4) las actividades no supongan una carga excesiva de trabajo para el alumnado, tanto en duración como en fecha de realización, especialmente cuando se trate de actividades asíncronas; (5) se proporcione un enfoque lúdico a las actividades, mediante, por ejemplo, el empleo de formatos de desafío o retos.

4. CONCLUSIONES

Este trabajo partía con el objetivo de analizar el impacto de las actividades de gamificación online en los resultados de aprendizaje y motivación del alumnado en contextos de docencia no presencial. Los resultados han mostrado que este tipo de actividades pueden llegar a tener un impacto en los resultados académicos del alumnado, reflejando, por tanto, el refuerzo que pueden llegar a suponer para el aprendizaje. Se corrobora, además, la satisfacción del alumnado con dichas actividades contribuyendo así a la motivación de los mismos con las asignaturas donde se desarrollaron. Por todo ello, los principales resultados del trabajo aportan evidencia de la aptitud de las actividades de gamificación online como una herramienta disponible para apoyar la docencia no presencial, al mismo nivel que venía sucediendo en la docencia presencial. Ante esto, se invita a desarrollar nuevas propuestas de gamificación online que desarrollen, verifiquen y mejoren la presente a través de una planificación integrada de las actividades en el desarrollo de la asignatura, realizadas de forma síncrona, informadas y evitando que supongan una carga excesiva de trabajo para el alumnado.



ISBN 978-84-19145-12-3



9 788419 145123 >