

Libro de actas

# VI Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED

Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua  
Miguel Santamaría Lancho  
(Coordinadores)



UNED



LIBRO DE ACTAS:  
VI JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN  
DOCENTE DE LA UNED

COORDINADORES  
Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua  
Miguel Santamaría Lancho

COORDINADORA DE EDICIÓN  
M. Ángeles López-González



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA


LIBRO DE ACTAS:

VI JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN  
INNOVACIÓN DOCENTE DE LA UNED

© Universidad Nacional de Educación a Distancia

© Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua y Miguel Santamaría Lancho

No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.

 Licencia Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

1ª Edición: Madrid, septiembre 2014.

ISBN: 978-84-697-2134-6.





## ÍNDICE

Presentación .....	1
<i>Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua</i>	

### COMUNICACIONES PRESENTADAS EN LAS VI JORNADAS DE REDES

#### ***CURSOS ON LINE MASIVOS EN ABIERTO (MOOC)***

El aprendizaje de idiomas mediante MOOCs: La experiencia del curso Empieza con el inglés en Miriada X y UNED-COMA.....	9
<i>Rubén Chacón Beltrán y Jim Lawley</i>	
Cursos Online Masivos Abiertos (COMAs/MOOCs) como herramientas efectivas de aprendizaje multitudinario: La experiencia del MOOC sobre Gestión de la Información Científica en Abierto con la plataforma Miriada X.....	11
<i>David Carabantes Alarcón</i>	
Los MOOC, una oportunidad de cambio para los equipos de docentes .....	15
<i>Sílvia Simon Rabasseda, Miquel Duran Portas, Josep Duran Carpintero, Josep Anton Vieta Corcoy, Laia Guillaunes Domenench, Pere Cornellà Canals, Eva Santos Garcia y Mireia Güell Serra</i>	
Los cursos MOOC: el caso del curso sobre Estado del Bienestar .....	19
<i>Miryam de la Concepción González Rabanal y Nuria González Rabanal</i>	
El MOOC como herramienta de concienciación social para un uso saludable de las TIC's por parte de usuarios menores de edad .....	21
<i>Leyre Burguera Ameave, Salvador Pérez Álvarez y Kepa Larrañaga</i>	
Los MOOCs y su valor añadido en el aprendizaje social .....	23
<i>Verónica Basilotta Gómez-Pablos, Isabel Mulas Nieto y Juan José Sánchez Campos</i>	
Los MOOCs como extensión del aula convencional .....	25
<i>Jesús Toro Martínez y María Alejandra Robles Castañe</i>	
Una primera experiencia con los MOOC's: un docente como alumno .....	29
<i>José Miguel Martín Rodríguez</i>	
La formación en Investigación en Internet (e-Research) de la didáctica online y blended: El MOOC del Observatorio OINVES.NET .....	31
<i>Gustavo Daniel Constantino y Ángela Marcela Rueda Hernández</i>	

## **EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

Impacto de la evaluación continua en el rendimiento académico.....	35
<i>María Teresa Martín-Aragoneses, Eva Expósito-Casas, Esther López-Martín, Daniel Anaya y Juan Carlos Pérez-González</i>	
Optimización del proceso de evaluación continua en red en Pedagogía Social .....	37
<i>Gloria Pérez Serrano, Ángel de Juanas Oliva, Miguel Melendro Estefanía y Ana Eva Rodríguez Bravo</i>	
Análisis y resultados del proyecto "Innovación Docente en eNegocio" .....	41
<i>Rosana de Pablo Redondo, Isabel Martín Domínguez y Mónica Oliver Yébenes</i>	
Índice de dificultad de las cuestiones de evaluación en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales .....	43
<i>Genoveva Levi Orta y Eduardo Ramos Méndez</i>	
Evaluación de la calidad de las pruebas presenciales de Verdadero-Falso.....	45
<i>Eva Expósito-Casas, María Teresa Martín-Aragoneses, Esther López-Martín, Juan Carlos Pérez-González y Daniel Anaya</i>	
Realización de tests autoevaluables en la UNED a través del sistema SIETTE.....	47
<i>Manuel Luque Gallego, Emilio Letón Molina, Félix Hernández del Olmo, Ricardo Conejo Muñoz, Alfredo Burrieza Muñiz, Manuel Manuel Arias Calleja, José Luis Fernández Vindel, Luis Manuel Sarro Baro y Francisco Javier Díez Vegas</i>	
Utilidad de las tareas con preguntas abiertas de desarrollo desde la plataforma de e-learning aLF (Advanced Learning Framework).....	49
<i>Laura Ponce de Leon Romero, Tomás Fernández García, Francisco Javier García Castilla, Sergio Andrés Cabello y Eloy Vírveda Sanz</i>	
Motivando por medio de la Historia del Cálculo .....	53
<i>Angel Garrido Bullon y Piedad Yuste Leciñena</i>	
Primeros resultados de la aplicación del "Aprendizaje Basado en Proyectos" en la enseñanza de la Arqueología en la UNED.....	57
<i>Alberto Mingo Álvarez, José Manuel Maíllo Fernández y Ana María Fernández Vega</i>	
Enseñar y aprender en el grado de Educación Social con Google+.....	59
<i>Ana María Martín Cuadrado y María Antonia Cano Ramos</i>	
Posibilidades del aprendizaje colaborativo en la adquisición de competencias: trabajando en Educación Ambiental .....	63
<i>María José Bautista Cerro, M. Ángeles Murga-Menoyo, María Novo Villaverde y Miguel Ángel Olalla Táruga</i>	
Análisis de la evaluación multicíclica en la construcción colaborativa de un repositorio digital de recursos de aprendizaje para Inglés Profesional.....	65
<i>Elena Bárcena Madera, Noa Talaván Zanón y Elena Martín Monje</i>	
Entornos colaborativos en un <i>prácticum</i> virtual. Recursos de dinamización y valoración de los estudiantes .....	67
<i>Marcela Paz González Brignardello</i>	
Evaluación de competencias genéricas, mediante rúbricas, en la asignatura de Bases Químicas del Medio Ambiente .....	71
<i>Consuelo Escolástico León, Pilar Cabildo Miranda, Concepción López García, Miguel Ángel Vázquez Segura y Carmen Sanmartín Grijalba</i>	
La rúbrica como un instrumento de Enseñanza-Aprendizaje en la Enseñanza a Distancia en estudios de máster .....	75
<i>Esperanza Bausela Herreras</i>	

## **METODOLOGÍAS ACTIVAS**

Investigación social en comunidad docente: aproximación a la profesión.....	81
<i>Manuel Javier Callejo Gallego y Jesús Gutierrez Brito</i>	
Competencias transversales e innovación docente en el Grado universitario de Economía.....	83
<i>Ana Luisa Godoy Caballero y Luis Regino Murillo Zamorano</i>	
La participación de los estudiantes de primer curso en los foros en perspectiva comparada: nuevas estrategias para la dinamización en entornos virtuales.....	87
<i>Alfonso Diestro, Marta Ruiz Corbella, Miriam García Blanco, Beatriz Tasende Mañá y Lorenzo García Aretio</i>	



Aprendizaje ético en entornos formativos 2.0.....	89
<i>Juan García Gutiérrez y María García Amilburu</i>	
Qué es y cómo se adquiere por los estudiantes del Grado de Derecho la competencia transversal de “Compromiso ético” 91	
<i>Marta Natalia López Gálvez, Josefina García García-Cervigón y Raúl Sanz Burgos</i>	
Estudio de Caso sobre competencias discentes.....	95
<i>Antonio Medina Rivilla, M<sup>a</sup> Concepción Domínguez Garrido, Cristina Sánchez Romero y María Medina</i>	
Aula TFG: una nueva aproximación multidisciplinar e integradora para la realización del Trabajo Fin de Grado.....	99
<i>Enrique de la Hoz, Ivan Marsa-Maestre, Jose Manuel Gimenez-Guzman e Isaias Martinez-Yelmo</i>	
Fortaleciendo al profesorado para construir entornos educativos positivos .....	101
<i>María Teresa Perandones González, Asunción Lledó Carreres y Lucía Herrera Torres</i>	
Indicadores y propuestas metodológicas inclusivas en el contexto universitario para la atención a la discapacidad .....	103
<i>Asunción Lledó Carreres, Teresa María Perandones González, Gonzalo Lorenzo Lledó y Rosabel Roig Vila</i>	
Nuevos retos en el estudio de la aplicabilidad de la metodología del Aprendizaje basado en Proyectos en la docencia del Derecho Civil .....	105
<i>Lourdes Tejedor Muñoz, Francisco Javier Jiménez Muñoz, M<sup>a</sup> Paz Pous de la Flor, Rosa Adela Leonseguí Guillot y Juana Ruiz Jiménez</i>	
El profesor como individuo conectado. La naturaleza social de la educación en el entorno digital .....	107
<i>Miguel Pérez Plaza y Beatriz Plaza Marina</i>	
Acciones de mejora en el aprendizaje de las finanzas a través de experiencias directivas.....	111
<i>M<sup>a</sup> Rosario Balaguer Franch</i>	

## **DESARROLLOS TECNOLÓGICOS APLICADOS A LA EDUCACIÓN**

Aprender haciendo: el uso de laboratorios remotos y virtuales en la adquisición de competencias de asignaturas de computación.....	115
<i>Rafael Pastor Vargas, Salvador Ros Muñoz, Roberto Hernández Berlinches, Miguel Romero Hortelano, María de los Llanos Tobarrá Abad, Antonio Robles Gómez y Agustín Carlos Caminero Herráez</i>	
EJSApp - Unos add-ons de Moodle para publicar laboratorios virtuales y remotos online .....	119
<i>Luis de la Torre, Rubén Heradio, Sebastián Dormido y José Sánchez</i>	
El uso de mapas dinámicos como herramienta didáctica.....	121
<i>José Alfredo Sánchez Álvarez</i>	
Desarrollo de una herramienta informática de aprendizaje para establecer los parámetros de calibración y calidad de un método de análisis instrumental, en el contexto de la enseñanza de la Química Analítica en la modalidad de Educación a Distancia.....	125
<i>David González Gómez, Alejandrina Gallego Picó, Rosa María Garcinuño, Arsenio Muñoz de la Peña y Jin Su Jeong</i>	
Una propuesta de Movilidad Virtual en un máster de Matemáticas .....	127
<i>Vicente Martínez García y Jorge Castañeda Díaz</i>	
Una propuesta de integración de recursos digitales para los profesionales de Educación Social.....	129
<i>Cristina Sánchez Romero, María Luz Cacheiro González, Vanessa Matos, Jesús González y Javier Sempere</i>	
Hacia el modelado de aspectos afectivos en escenarios educativos inclusivos y personalizados .....	133
<i>Jesús G. Boticario, Olga C. Santos, Raúl Cabestrero, Pilar Quirós, Mar Saneiro, Sergio Salmerón-Majadas, Ángeles Manjarrés, Alejandro Rodríguez-Ascaso, Elena del Campo y Emmanuelle Raffenne</i>	
Los mini-videos docentes modulares y su relación con otras distintas modalidades de grabación.....	135
<i>Emilio Letón, Tomás García-Saiz, María I. Gómez-del-Río, Manuel Luque, Alejandro Rodríguez-Ascaso, Jorge Vega-Núñez, José García-Rodríguez, Elisa M. Molanes-López, Ignacio Quintana-Frías, Álvaro Prieto-Mazaira y Raúl Santiago</i>	
Cadena Campus: Elaboración de materiales didácticos multimedia en el Campus Noroeste de la UNED.....	137
<i>José Luis Prieto Arroyo, Jorge Vega Núñez, Covadonga Rodrigo San Juan y Timothy Read</i>	
Guía interactiva de la UNED mediante un sistema de realidad aumentada.....	139
<i>Carlos Busón Buesa</i>	

Recursos interactivos del aula virtual en los estudios de Turismo en la UDIMA (Universidad a Distancia de Madrid).....	141
<i>Raquel García Revilla, Olga Martínez Moure y Miguel Ángel Pérez Pérez</i>	
Agentes Pedagógicos, herramienta para la realización de objetos virtuales de aprendizaje que favorezcan las prácticas b-learning.....	145
<i>M<sup>a</sup> Ángeles Honrado Romero y Jesús Toro Martínez</i>	
Software social en aulas digitales de formación del profesorado. E-contenidos, creatividad y accesibilidad .....	147
<i>Rosabel Roig Vila, Asunción Lledó Carreres, Josefa E. Blasco Mira y Santiago Mengual Andrés</i>	

## **ELABORACIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS DE APOYO**

Experiencias de Innovación de la editorial UNED: editor, autor y autoedición de revistas.....	151
<i>Herminia Calero Egido e Inés Gil Jaúrena</i>	
Objetos de aprendizaje accesibles en asignaturas científico-técnicas: Una experiencia integradora de técnicas, procedimientos y actores en la universidad .....	153
<i>Alejandro Rodríguez-Ascaso, José Luis Fernández Vindel, Jesús González Boticario, Emilio Letón Molina, Alicia López Medina, Arantza López de Sosoaga Torija, Manuel Luque Gallego, Amparo Prior Fernández, Olga Santos Martín y Luis Zorita Vicente</i>	
Recursos multimedia para la mejora del aprendizaje práctico del área de Diagnóstico Pedagógico: aplicación de los conocimientos teóricos a un caso práctico .....	157
<i>María Luisa Dueñas Buey, Eva Expósito Casas y Berta Inés García Salguero</i>	
Tradición e innovación: dos mundos compatibles .....	159
<i>Isabel de la Cruz Cabanillas</i>	
Los canales audiovisuales de la UNED en la red.....	161
<i>Carlos Busón Buesa</i>	
Tercer proyecto de mejora del curso virtual de la asignatura Teoría del Derecho .....	165
<i>Raúl Sanz Burgos, M<sup>a</sup> Eugenia Gayo Santa Cecilia, Josu Cristobal de Gregorio y Francisco José Serra Giménez</i>	
Partidos políticos, igualdad y procesos electorales .....	169
<i>Fernando Reviriego Picón</i>	
Elaboración de materiales docentes sobre el tratamiento jurídico del menor como sujeto de derechos y obligaciones .....	173
<i>Francisco Javier Jiménez Muñoz, Lourdes Tejedor Muñoz, M<sup>a</sup>. Paz Pous de la Flor, Juana Ruiz Jiménez y Rosa Adela Leonseguí Guillot</i>	

## **ESTUDIOS Y ANÁLISIS EN LA IMPLANTACIÓN DEL EEES**

Entorno Virtual Comunidad y Web como herramientas de comunicación para un grupo de investigación internacional y su aplicación al entorno educativo.....	177
<i>Ana María Rivera Medina, Marta García Garralón y Alejandro García Ferrero</i>	
El reconocimiento de créditos por experiencia adquirida por vía laboral. Una experiencia en el Grado en Educación Social .....	179
<i>Marta Ruiz Corbella, José Quintanal Díaz, M<sup>a</sup> José Bautista-Cerro Ruiz, Alfonso Diestro Fernández, Miriam García Blanco, Rosa M<sup>a</sup> Goig Martínez y Miguel Melendro Estefanía</i>	
Desarrollo y evaluación de la competencia genérica "Utilizar de forma sostenible las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento" .....	181
<i>M<sup>a</sup> Ángeles González Galán, Carmen Jiménez Fernández, M<sup>a</sup> Paz Trillo Miravalles, Rosa M<sup>a</sup> Goig Martínez, Marcos Román González, Marta Ruiz Corbella, Lorenzo García Aretio, Miriam García Blanco y Alfonso Diestro Fernández</i>	
Valoración del plan de acción tutorial por el alumnado universitario, como elemento clave para una incorporación plena en la Educación Superior .....	185
<i>Francisco José Morales Yago</i>	
La actividad tutorial en las enseñanzas de Química Analítica a través del campus virtual .....	187
<i>Marta Sánchez-Paniagua López, Juan Pablo Hervás Pérez y Begoña Martín Fernández</i>	

En tránsito: investigación-acción sobre la docencia en Psicopedagogía .....	191
<i>Odet Moliner García, Lidón Moliner Miravet, Marisa Sanchiz Ruiz, Clara Andrés Roqueta, Auxiliadora Sales Ciges, Rosana Clemente Esteban, Paola Ruiz, Jose Juan Sidro Tirado, Miguel Llopis, M<sup>a</sup> Jesús Presentación Herrero, Ana Domenech Vidal y Reina Ferrández Berrueco</i>	

## **INNOVACIÓN DOCENTE Y CALIDAD EN LA UNED: BALANCE DE ACCIONES EN EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL EEES**

El papel de las instituciones universitarias en la promoción de la innovación docente. Las Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED (2007-2013).....	175
<i>Miguel Santamaría Lancho</i>	
La formación de docentes y tutores de la UNED: principales retos, dificultades y logros en los procesos de integración de las TIC y adaptación al EEES .....	185
<i>Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua, Miguel Santamaría Lancho, Ana María Martín Cuadrado, José M<sup>a</sup> Luzón Encabo y Pedro Rodríguez-Miñón</i>	
Evaluación de los materiales didácticos de la UNED en el EEES: organización, desarrollo y resultados.....	197
<i>Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua, Eduardo Requejo García, Ester San Martín Redondo y Flavia Donado Vara</i>	
El abandono y el egreso en la UNED.....	211
<i>Emilio Luque Pulgar, Francis García Cedeño y Cristino de Santiago Alba</i>	



# Presentación

Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua

Directora del IUED 2004-2013

UNED

[asanchez-elvira@psi.uned.es](mailto:asanchez-elvira@psi.uned.es)

El presente volumen recoge, por un lado, un primer apartado con los trabajos presentados en las *VI Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente* de la UNED y, por otro, un segundo apartado en el cual se hace balance de algunas de las principales acciones de innovación docente puestas en marcha durante el proceso de implantación de los nuevos títulos de la UNED en el *Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*, a fin de garantizar la calidad de la implantación y el servicio proporcionado a los estudiantes en las áreas concernientes a la necesaria innovación metodológica.

En lo que respecta a los trabajos presentados, estos son una representación de las 150 redes aprobadas en la *VI convocatoria de Redes de Investigación Docente*, convocatoria en la que un tercio de los profesores de la UNED tomaron parte (505 docentes). Sesenta y seis trabajos fueron presentados durante las VI Jornadas, contando con la asistencia de 261 participantes. El resultado de las innovaciones puestas en marcha y los estudios desarrollados por los equipos docentes, tanto de nuestra universidad como de otras universidades, es el resultado plasmado en este volumen.

El programa completo y los vídeos de las VI Jornadas se encuentran disponibles en las páginas del IUED relativas a las Jornadas y Actividades de Innovación Docente<sup>1</sup>, en el apartado propio de las *VI Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente*<sup>2</sup> de la UNED.

A la vista de las contribuciones cabe resaltar, en primer lugar que, en el año 2012 la UNED apuesta fuertemente por dar un paso más en el desarrollo de nuevas líneas innovadoras de acción en el campo de los *Recursos Educativos Abiertos (REA)*, en paralelo a la propia Declaración Mundial de la UNESCO de 2012 (Declaración de París sobre los REA<sup>3</sup>) sobre el uso de este tipo de recursos, cuyo término fue acuñado también por la UNESCO en 2000. Esta Declaración culmina con un conjunto de recomendaciones a los Estados y, por tanto, a instituciones y organismos internacionales con responsabilidades educativas, que se inician con la siguiente:

*“Fomentar el conocimiento y el uso de los recursos educativos abiertos. Promover y utilizar los recursos educativos abiertos para ampliar el acceso a la*

<sup>1</sup> Web de las Jornadas y Actividades de Innovación Docente del IUED.  
<http://congresos.uned.es/w5400>

<sup>2</sup> Web de las *VI Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente* de la UNED. <http://congresos.uned.es/w4826/>

<sup>3</sup> Declaración de París sobre los REA. UNESCO. 2012.  
[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish\\_Paris\\_OER\\_Declaration.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish_Paris_OER_Declaration.pdf)

*educación en todos los niveles, tanto formal como no formal, en una perspectiva de aprendizaje a lo largo de toda la vida, contribuyendo así a la inclusión social, a la igualdad entre hombres y mujeres y a la educación para personas con necesidades educativas especiales. Mejorar tanto la rentabilidad y la calidad de la enseñanza como los resultados del aprendizaje a través de un mayor uso de los recursos educativos abiertos”.*

La puesta en marcha de la web de UNED Abierta, como un espacio plural y multidimensional, capaz de hacer visible la amplia gama de recursos abiertos de la UNED, se ajustó fielmente a esta recomendación discutiendo a la par del movimiento mundial.

2012 se constituyó, además, en el denominado internacionalmente el “año de los MOOC” debido a la gran explosión e interés de estas nuevas modalidades de formación abierta y en línea. Para la UNED, además, fue el año del lanzamiento de la plataforma UNED COMA y de los primeros 22 MOOC (*Cursos Masivos Abiertos en Línea*, o COMA). La UNED fue así, en 2012, la primera universidad del país en lanzar la mayor oferta de cursos MOOC en castellano, tanto en la plataforma Miriadax de Universia, como posteriormente en la plataforma propia UNED COMA con el apoyo del *Centro Superior de Enseñanzas Virtuales (CSEV)*.

Esta oferta incluyó el primer MOOC latinoamericano, *Ibervirtual: Competencias Digitales Básicas*, un MOOC puesto en marcha con la participación de la UNED, la Universidad Abierta para Adultos (UAPA) de República Dominicana y el CSEV, destinado a romper la brecha digital de los ciudadanos para poder acceder al horizonte de formación abierta en línea que se estaba abriendo (Sánchez-Elvira Paniagua, Resa González e Hiraldo Trejo, 2013). Asimismo, la preocupación por la calidad de la oferta de los MOOC de la UNED ha sido también objeto de estudio e investigación posteriores, desde la propia UNED, a partir de los estándares de calidad del OpenUpEd de EADTU (San Juan, Santamaría Lancho y Sánchez-Elvira, 2014).

En el presente volumen, un buen número de comunicaciones están precisamente destinadas a presentar estas primeras experiencias de algunos de los equipos pioneros de la UNED involucrados en el desarrollo de MOOC así como las de otras universidades, como es el caso de la Complutense de Madrid. Resulta de interés, además de la lectura de los trabajos presentados, la visualización de las dos mesas monográficas<sup>4</sup> que

<sup>4</sup> “Los MOOCs/ COMA vistos por sus protagonistas: curadores, facilitadores y participantes”  
<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/13432>

tuvieron lugar durante las jornadas, disponibles en Canal UNED, que dieron lugar a debate, reflexión y propuestas.

Un segundo bloque de comunicaciones, siempre de interés en las convocatorias de Redes, es el destinado a la valoración de aspectos innovadores en la evaluación de los aprendizajes. Los trabajos presentados analizan el impacto de la evaluación continua en el rendimiento de los estudiantes a partir de distinto tipo de actividades y vías de evaluación, llevan a cabo estudios que permiten entender el fenómeno del abandono temprano de los estudiantes en asignaturas básicas, como las Matemáticas, valoran la calidad del tipo de exámenes presenciales tipo test que se llevan a cabo, las posibilidades de evaluación de respuestas abiertas en línea o la utilidad de sistemas de autoevaluación distintos a los disponibles en la plataforma de cursos virtuales de la UNED, aLF, y presentan resultados del uso de herramientas de evaluación como las rúbricas para la evaluación de competencias genéricas, entre otras aportaciones de interés.

Otras contribuciones hacen un análisis de la utilización de metodologías más activas y participativas, acordes con el EEES, como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el uso de redes sociales como Google+ y la búsqueda de fórmulas para estimular el aprendizaje colaborativo, en general, a partir de distintos recursos educativos. La aplicación de metodologías activas reúne asimismo, en un apartado amplio, distintas contribuciones con propuestas muy diversas cuyo foco de interés está especialmente centrado en el reto de la formación por competencias en distintas áreas de conocimiento, especialmente las genéricas, en contextos mediados por las TIC.

Otro conjunto de aportaciones muestra, como no podía ser de otra manera en una universidad a distancia actual, nuevos desarrollos tecnológicos aplicados a la educación que incluyen laboratorios remotos y virtuales (desarrollos en los que equipos de la UNED vienen trabajando desde hace tiempo con notable éxito), el uso de mapas dinámicos, aplicaciones para calibrado instrumental en materias como la Química, nuevos materiales como los mini-videos docentes o las fórmulas de distribución digital de materiales didácticos multimedia a través de la Cadena Campus UNED, así como áreas novedosas como las aplicaciones de realidad aumentada o la investigación en modelado de aspectos afectivos para una educación más inclusiva y personalizada mediada por TIC.

En el apartado de materiales didácticos, la Editorial de la UNED presenta experiencias innovadoras en la edición de materiales digitales y el Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV) sus nuevos canales audiovisuales; otras contribuciones ofrecen nuevas perspectivas para la generación de recursos multimedia útiles para un aprendizaje más práctico.

Finalmente, como en las convocatorias de redes anteriores, distintos equipos han llevado a cabo estudios y análisis de interés para la mejora de la docencia y el aprendizaje en entornos mediados por TIC.

Para profundizar algo más sobre el uso innovador de las TIC aplicadas a la educación, así como su aplicación en la oferta de nuevas modalidades tutoriales, pueden visualizarse las tres sesiones monográficas<sup>5</sup> desarrolladas durante las Jornadas con la participación de expertos en innovación educativa, disponibles en la web de las Jornadas y cuyo enlace figura a pie de página.

El segundo apartado del presente volumen ofrece un conjunto de contribuciones destinadas a llevar a cabo un balance sobre algunas de las acciones puestas en marcha desde el Vicerrectorado de Coordinación, Calidad e Innovación y el IUED durante el periodo de implantación del EEES, cuyo objetivo ha sido promover la innovación docente con garantías de calidad en el proceso de desarrollo de las nuevas titulaciones. Así, en este bloque temático se presentan:

- El balance del proyecto de las Redes de Investigación en Innovación Docente, sus objetivos, características y logros desde su puesta en marcha hasta la actualidad.
- El resumen de los procesos de formación masiva que el IUED ha tenido que poner en marcha para la adaptación de su personal docente, especialmente de sus más de 7000 profesores tutores, tanto al EEES como al nuevo marco metodológico de universidad en la era de Internet.
- El proceso y balance de las acciones de asesoramiento y evaluación de la calidad de los materiales obligatorios de la UNED en los títulos de EEES, en el que la Unidad Técnica de Material Didáctico del IUED, MADI, ha tenido un papel relevante para coordinar y llevar a cabo la revisión de los más de 5.000 materiales valorados en sus aspectos metodológicos.
- Finalmente, se presentan resultados sobre estudios acerca del abandono y egreso de los estudiantes de la UNED llevados a cabo por la Unidad Técnica de Investigación del IUED. Estos estudios muestran el interés por conocer a fondo los problemas que conducen a los estudiantes de la UNED a abandonar tempranamente, así como los factores de éxito en

<sup>5</sup> "Nuevas tendencias educativas mediadas por tecnologías I". <https://canal.uned.es/mmobj/index/id/13396>

"Nuevas tendencias educativas mediadas por tecnologías II". <https://canal.uned.es/mmobj/index/id/13393>

"Nuevas experiencias de tutorización en la UNED mediadas por tecnologías: Un paso más en el apoyo a los estudiantes". <https://canal.uned.es/mmobj/index/id/13395>

"Monográfico sobre Cursos En Línea Masivos Abiertos (MOOCs/COMAs): 2012, el año de los COMA UNED. CSEV". <https://canal.uned.es/mmobj/index/id/13430>

nuestro sistema. Esta contribución puede complementarse con el “*Monográfico sobre investigación y prevención del abandono*”<sup>6</sup> que tuvo lugar durante las jornadas, con la presentación de la unidad de Investigación sobre los datos de abandono y egreso, y la presentación del IUED y el COIE sobre las acciones de prevención del abandono, orientación y plan de acogida institucional de los estudiantes nuevos de la UNED.

Para concluir la presentación de este volumen, diríamos que el tránsito hacia una universidad digital en constante evolución, con la confluencia ineludible de la adaptación al EEES, ha supuesto esfuerzos ingentes por parte de todos los agentes implicados en unos años que podríamos definir de “infarto”. El amplio número de trabajos aquí representados (así como los de las convocatorias de redes anteriores) permiten ver, sin embargo, el interés de los docentes por impulsar la innovación y ampliar horizontes, lo cual es, sin duda alguna, una excelente muestra de lo que los psicólogos denominamos Resiliencia, es decir, la flexibilidad y capacidad de adaptación y crecimiento en tiempos de retos y dificultades, con resultados positivos y enriquecedores.

Gracias a todos/as los autores por su participación.

## REFERENCIAS

- Rodrigo San Juan, C., Read, T., Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2014). OpenupEd Label for MOOCs Quality Assurance: UNED COMA Initial Self-Evaluation. *Actas del V Congreso Internacional sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual* (CAFVIR 2014, pp. 551-555). Antigua Guatemala.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Resa González, M. e Hiraldo Trejo, R. (2013, junio). A MOOC to break the digital divide: Ibervirtual UNED COMA “Basic Digital Competences. EDEN Annual Conference. The Joy of Learning. Enhancing learning experience improving learning quality. Oslo University. Oslo University. Recuperado de <https://plus.google.com/photos/albums/pkfleknkjrjvipi5or9pbcc0d2oaqin37?pid=6200040059041079010&oid=103902335638841131328>

<sup>6</sup> "Monográfico sobre investigación y prevención del abandono I". <https://canal.uned.es/mmobj/index/id/13392>  
Monográfico sobre investigación y prevención del abandono III. [https://canal.uned.es/mmobj/index/file\\_id/43001](https://canal.uned.es/mmobj/index/file_id/43001)





# COMUNICACIONES PRESENTADAS EN LAS VI JORNADAS DE REDES



---

## Cursos Online Masivos en Abierto (MOOC)

---

---



# El aprendizaje de idiomas mediante MOOCs: la experiencia del curso Empieza con el inglés en Miríada X y UNED-COMA

Rubén Chacón Beltrán y Jim Lawley

UNED

[rchacon@flog.uned.es](mailto:rchacon@flog.uned.es)

**Resumen.** El objetivo de esta presentación es mostrar y compartir la experiencia acumulada con la puesta en marcha un curso de tipo *Massive Online Open Course* para comenzar con el aprendizaje de inglés como lengua extranjera. El curso, diseñado para principiantes absolutos, se centra en el aprendizaje de las 1000 palabras más frecuentes del inglés y el desarrollo de destrezas básicas para comenzar con la lectura de textos breves. En esta exposición se analiza tanto la experiencia en el diseño y elaboración del curso como la puesta en marcha del mismo. Mostramos los resultados cualitativos y cuantitativos de la experiencia desde el punto de vista de (a) los estudiantes/participantes, (b) los facilitadores y (c) los profesores del mismo.

**Palabras clave:** MOOC, COMA, aprendizaje de idiomas, empieza con el inglés, vocabulario

**Abstract.** The purpose of this presentation is to show and share the experience of creating a Massive Online Open Course to start learning English as a foreign language. The course, designed for absolute beginners, focuses on learning the 1000 most frequent English words and the development of basic skills to start reading short texts. This presentation examines both the experience in the design and development of the course and the implementation thereof. We show qualitative and quantitative results of the experience from the point of view of (a) students / participants, (b) facilitators and (c) course designers.

**Keywords:** MOOC, COMA, language learning, beginning English, vocabulary.

## INTRODUCCIÓN

La idea de preparar el MOOC “Empieza con el inglés: Aprende las 1000 palabras más usadas y sus posibilidades comunicativas” toma su primer impulso de la convocatoria hecha por Miríada X (<http://miriadax.net>) en el mes de noviembre de 2012. Se convocaba el I Premio MECD - Telefonica I.s. - Universia al mejor Curso Online Masivo en Abierto (MOOC) de la Plataforma Miríada X, y surgió la idea de participar preparando un MOOC sobre la enseñanza del inglés a partir de material previamente editado, producto de varias investigaciones llevadas a cabo por el equipo docente que elaboraría el MOOC. Más tarde, pasó a ofertarse de forma paralela como curso COMA (Curso Masivo Online en Abierto) por UNED Abierta.

La disponibilidad de un curso de estas características: masivo, online y gratuito, viene a responder a una necesidad social claramente definida como es el aprendizaje de inglés en niveles iniciales y que puede abrir posibilidad a un

amplio espectro de población, no necesariamente porque los conocimientos adquiridos con este curso puedan, de forma automática, abrir oportunidades laborales –se trata de un curso relativamente breve y con expectativas realistas– sino porque como su nombre bien indica, el curso “Empieza con el inglés” permite a un grupo de personas que jamás han tenido contacto con la lengua iniciar su aprendizaje con unas expectativas realistas claramente definidas en los objetivos del curso. Una vez iniciado este proceso de aprendizaje y superada la barrera inicial que supone enfrentarse a un idioma totalmente desconocido, se dota a los participantes de estrategias para continuar aprendiendo de muchos otros modos de forma autodirigida y haciendo uso de otros recursos que tienen a su alcance. No obstante, la experiencia acumulada con el curso ha mostrado que en realidad un número importante de los participantes eran en realidad falsos principiantes (*false beginners*), es decir, personas de diferentes edades que en algún momento habían comenzado a aprender inglés pero por distintos motivos lo habían dejado y necesitaban una forma de retomar dicha tarea.

## DISEÑO Y RESULTADOS

La experiencia acumulada con la elaboración y puesta en marcha de este curso COMA (MOOC en inglés) ha permitido analizar las dificultades técnicas y metodológicas encontradas y aprender de esta experiencia piloto para alcanzar algunas conclusiones preliminares en lo relativo al aprendizaje de idiomas mediante cursos COMA. No debemos olvidar que se trata de la primera experiencia que se realiza a gran escala en España con cursos COMA y que además se trata de una iniciativa que en algunos aspectos, como la certificación, supone una novedad mundial. A continuación se describen algunos aspectos sobre los que esta experiencia ha permitido hacer cierta introspección:

1. **Materiales didácticos de calidad.** Una de los planteamientos del equipo docente que preparó este COMA era que debían usarse materiales didácticos de calidad y evitar que los participantes en el curso pensaran que, por tratarse de un curso de carácter gratuito, se ofrecían materiales de “segunda clase” o metodologías obsoletas. Con este propósito, el curso contiene materiales didácticos de primera calidad por estar publicados en los últimos dos años por una editorial internacional de prestigio como es Cambridge University Press, y además estar basados en investigación novedosa sobre técnicas de aprendizaje de vocabulario y análisis lingüísticos a gran escala en el ámbito de la lingüística del corpus.



2. **Crowdsourcing.** Probablemente el aspecto metodológico más importante de los cursos COMA no sea el uso de nuevas plataformas virtuales ni recientes recursos tecnológicos como grabaciones digitales o correo electrónico, sino el propio concepto de *crowdsourcing*, es decir, el hecho de que sea el público participante quien proporcione *feedback* útil a otros participantes del curso dado que se entrecruzan las actividades hechas por cada participante para que las corrija otro participante siguiendo unas indicaciones sencillas y un sistema de rúbricas proporcionado por los profesores que han diseñado el curso. Este tipo de actividad no es nueva en la enseñanza de lenguas pues se suele usar la corrección por pares (*peer-correction*) por las ventajas que supone a distintos niveles. En este caso, la gran novedad reside en el uso de una herramienta informática que permite entrecruzar la corrección de actividades evitando que sea un evaluador o facilitador quien lo haga, lo que por otra parte sería inviable dado que se trata de miles de participantes en el curso. Si resulta fundamental que el diseño de las actividades – llamadas actividades P2P– sea muy preciso de modo que la realización de la actividad resulte provechosa al mismo tiempo que la corrección por otro participante sea útil. Así debe perseguirse un alto grado de precisión en el diseño de la tarea o actividad.

3. **Aprendizaje explícito.** Por lo que respecta al aprendizaje de idiomas, nos encontramos ya en las postrimerías del enfoque comunicativo que promulgaba la exposición continuada a la lengua como único modo de aprender la lengua. Mucho se ha investigado y avanzado en este sentido y parece constatado que la provisión de *input* comprensible no es la única forma de aprender una lengua, sino que es preciso tomar en consideración factores directamente relacionados con el aprendizaje de lenguas como: edad, motivación, dedicación, contexto de aprendizaje, disponibilidad de recursos, influencia de la primera lengua, etc. Concretamente en el curso *Empieza con el inglés*, se ha optado por un aprendizaje explícito en el que se saca todo el provecho posible a los conocimientos lingüísticos previos (la L1 del aprendiz) y al uso de nuevas tecnologías como son el uso de diccionarios online y el propio uso de la plataforma del COMA.

4. **Aprendizaje a distancia y autodirigido.** Inicialmente la idea de un curso de idiomas a distancia, que usa las nuevas tecnologías y que además es gratuito resulta muy atractivo pero la desilusión o el abandono pueden llegar pronto si no se ha planificado una cuidadosa progresión de los contenidos y no se ha proporcionado al participante del andamiaje (*scaffolding*) necesario para ir aprendiendo poco a poco y consolidando los avances. De ahí que durante el COMA se instruya a los participantes en técnicas de aprendizaje autónomo que sigan siendo útiles una vez finalizado el curso. Para conseguir este objetivo, ha resultado crucial la experiencia en elaboración de materiales didácticos y enseñanza a distancia acumulada por el equipo de profesores que ha diseñado el COMA.

5. **No crear falsas expectativas.** Otro aspecto que se ha tenido muy en cuenta en la elaboración de este curso para el aprendizaje del inglés ha sido su carácter realista en cuanto a lo que va a conseguir el participante. Ni en la duración y

dedicación necesaria para completar el curso, ni en los objetivos lingüísticos se han creado falsas esperanzas sino que desde el mismo comienzo el participante sabía qué podía conseguir y qué tendría que hacer. El aprendizaje de lenguas es una tarea compleja y que requiere trabajo y dedicación y esto se ha transmitido en todo momento.

## CONCLUSIONES

Parece ser que las posibilidades del denominado “crowdsourcing” se perfila como el aspecto más innovador y revolucionario de la metodología de enseñanza y aprendizaje mediante MOOCs, especialmente en lo relativo al aprendizaje de lenguas. Ya en otros contextos de aprendizaje de lenguas, la interacción entre los aprendices ha mostrado ser una fuente de notable desarrollo por varias cuestiones relacionadas tanto con el aprendizaje lingüístico en sí, como con los procesos psico-sociales presentes en el aprendizaje. En la misma línea, el uso de herramientas tales como los foros, ha permitido a los participantes el intercambio constante de fuentes de información sobre el aprendizaje del inglés a todos los niveles, no sólo el marcado inicialmente en el curso. Lo que es más, el hecho de que muchos de los participantes, a pesar de no estar previsto inicialmente, hiciesen el esfuerzo de comunicarse en inglés también ha hecho que la comunicación en el foro sea una fuente de *input* centrado en el tema que interesaba a todos los participantes. No es preciso enfatizar la perfecta conjunción que existe entre la necesidad de recurrir al *crowdsourcing*, por las cifras de estudiantes que se han barajado, y los beneficios de usar este recurso.

En definitiva, el curso *Empieza con el inglés* ha gozado de gran aceptación y éxito según muestran las estadísticas (con fecha 25 de abril de 2013 la situación era: 43.358 inscritos; 25.945 con curso iniciado; y 2.050 con curso completado) y los comentarios de los participantes, y además viene a cubrir con una necesidad social como es el aprendizaje de idiomas modernos accesible al público en general, con distintos tipos de disponibilidad laboral y económica. Con la experiencia acumulada con la elaboración y puesta en práctica de este curso podemos vislumbrar el reto que supondrá en los próximos meses la elaboración de nuevos cursos MOOC para cubrir la demanda en muchos idiomas, a muchos niveles y en distintos ámbitos de aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Bradshaw, D. (2013, marzo 11). Academic freedom goes global. *Financial Times*. FT Special Report, p. 1.
- Edgecliffe-Johnson, A. (2013, marzo 27). Online courses open college doors for world's precocious teenagers. *Financial Times*. p. 1.
- Khemka, K. (2013, marzo 11). Open online courses are no silver bullet for students or universities. *Financial Times*. p. 9.
- Pappano, L. / *The New York Times*. (2012). The Year of the MOOC. Recuperado de ([http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&_r=0)).

# Cursos Online Masivos Abiertos (COMAs/MOOCs) como herramientas efectivas de aprendizaje multitudinario: la experiencia del MOOC sobre Gestión de la Información Científica en Abierto con la plataforma Miriada X

David Carabantes Alarcón  
 Universidad Complutense de Madrid  
[dcaraban@ucm.es](mailto:dcaraban@ucm.es)

**Resumen.** Este trabajo presenta el caso del curso Gestión de la Información Científica en Abierto de la Universidad Complutense de Madrid con la plataforma Miriada X para los Cursos Online Masivos Abiertos (COMA). Este estudio muestra cómo introducir la vía de los MOOCs (Massive Open Online Courses) en una universidad “tradicional” combinando algunas de las características de un curso presencial, como la secuencia de aprendizaje con una distribución temporal predefinida, temas semanales para su discusión y exámenes usando la plataforma Miriada X. El modelo MOOC permite el acceso asíncrono a vídeos cortos, material complementario y evaluaciones, integrando la conectividad y el trabajo con redes sociales. El curso fue diseñado como un curso sin prerequisites especiales, de dos meses de duración y una carga de trabajo de 3 horas a la semana. Está organizado en 5 módulos de contenidos: el módulo 0 es una introducción al sistema Miriada X y los módulos 1,2,3 y 4 se centran en el acceso abierto a la literatura científica y a los recursos de información. La evaluación seguida en el curso incluía una autoevaluación inicial, opción múltiple y un examen final. El MOOC tuvo alrededor de 2.000 personas registradas que organizaron su participación conforme a sus necesidades individuales; 759 completaron el curso de los 1900 que lo iniciaron el curso. La vía de los MOOC está siendo explorada por instituciones académicas como una nueva herramienta basada en un modelo híbrido que conjuga el aprendizaje presencial y online. La naturaleza libre y abierta del modelo MOOC puede desempeñar un papel importante en el cambio del sistema universitario español. De esta experiencia inicial en el aprendizaje basado en los MOOC de la Universidad Complutense de Madrid se pueden obtener conclusiones aplicables a otras entidades de aprendizaje.

**Palabras clave:** *Cursos Online Masivos Abiertos, COMAs, Gestión de la Información Científica en Abierto, Miriada X.*

**Abstract.** This paper presents a case study of the Open Access Scientific information Management Course of the Universidad Complutense de Madrid under Miriada X platform for Massive Open Online Courses (MOOC). This study shows how to introduce the MOOC (Massive Open Online Courses) way in a ‘traditional’ university by means of combining some features of an on-site course, such as a sequence of learning with a predefined timeline, weekly topics for discussion and examinations, using Miriada X platform. The MOOC model allows asynchronous access to short videos and complementary material as well as assessment, integrating connectivity and working with social networks. The Course was designed as a free course without any special prerequisites, of two months’ duration and with a workload of three hours a week. It is organized into five content modules: module 0 is an

introduction to Miriada X platform and modules 1, 2, 3 and 4 focus on open access to scientific literature and information resources.. The evaluation approach followed in the course included an initial self-assessment, multiple choices and a final exam. The MOOC had around 2,000 registrants which self-organized their participation according to their individual needs; 759 completed the course out of 1,900 that had initiated it. MOOC are being explored by academic institution as a form of blending learning embracing face-to-face and online activities. The free and open nature of the MOOC can promote change in the spanish university system. From this initial experience in MOOC based learning at Universidad Complutense de Madrid can be drawn conclusions applicable to other learning entities.

**Keywords:** *Massive Open Online Courses, MOOCs, Open Scientific Information Management, Miriada X.*

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Complutense de Madrid (UCM) es una institución educativa centrada principalmente en la formación presencial, que instauró en 2003 su Campus Virtual (CV-UCM) como una herramienta de apoyo a la docencia tradicional, desarrollo de cursos en línea de posgrado e impartición de asignaturas virtuales en el pregrado.

El CV-UCM ha permitido la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y ha potenciado la realización de propuestas como la iniciativa UCM Abierta, presentada en el año 2010 con una filosofía de OpenCourseWare (OCW) para difundir los materiales web de una serie de asignaturas. En 2013 se puso en marcha desde la UCM el Curso Online Masivo Abierto (COMA) sobre Gestión de la Información Científica en Abierto (GICA) a través de Miriada X, la plataforma para el establecimiento de Massive Open Online Courses (MOOCs) con una firme apuesta de liderar la formación gratuita en el ámbito iberoamericano.

## OBJETIVOS

El principal objetivo de este primer MOOC de la UCM es la difusión del movimiento de acceso abierto a través de un curso que compartiera muchos aspectos básicos de la docencia presencial y aprovechara las posibilidades del aprendizaje colaborativo.



## DISEÑO Y RESULTADOS

Se presentaron un total de 5 módulos, el primero de ellos de introducción para conocer el manejo de la plataforma Miríada X. El resto de contenidos teóricos se centraron en el acceso abierto, la publicación científica siguiendo este modelo, iniciativas virtuales de investigación y la gestión de la información científica. En todos los módulos se dispusieron vídeos cortos (se pretendía que tuvieran una duración inferior a 10 minutos) y material complementario, que en el caso del módulo introductorio estuvieron activos desde la fecha de inicio del curso utilizando la plataforma YouTube en un intento de conseguir una mayor difusión de los vídeos; para los siguientes módulos se eligió Complumedia, el gestor multimedia de la UCM por las posibilidades que ofrecía y progresivamente apareciera cada día los contenidos del módulo, como si se tratara de clases presenciales.

El curso estaba distribuido en 8 semanas, con una dedicación de 3 horas semanales, la misma que horas presenciales en una asignatura semestral de 6 ECTS (European Credit Transfer System) que abundan en los planes de estudios de muchas titulaciones. Los materiales de los módulos de contenidos se configuraron para que su visibilidad se iniciara los jueves del mes de febrero y se mantuvieran operativos hasta la finalización del curso, que se amplió a modo de convocatoria extraordinaria.

La evaluación se realizó a través de pruebas objetivas con cinco preguntas y una respuesta válida, el examen de conocimientos previos y el examen final únicamente se podían realizar una vez, y no se necesitaba conseguir una puntuación determinada para superarla, mientras para los 4 módulos de contenidos era necesario alcanzar el 100% de respuestas correctas para finalizar con éxito el examen, disponiendo para ello en cada caso de 10.000 intentos; en la miríada de oportunidades siempre se realizaba un comentario a la respuesta seleccionada, pero en el caso de fallo no se indicaba cuál era la opción que se debía haber elegido. Las pruebas se activaban siempre el martes a las dos semanas siguientes a que se dispusieran los contenidos, excepto el de conocimientos previos que tuvo lugar al martes siguiente a comenzar el curso y el examen final que tuvo lugar el jueves 21 de marzo. Para que conocieran posibles preguntas de examen, se utilizó la Wiki del curso para realizar entre todos ejemplos de cuestiones y soluciones a las mismas en las partes de los módulos.

La herramienta de Preguntas y Respuestas (PyR) se configuró inicialmente para que los participantes respondieran a las preguntas confeccionadas a partir de las entradas que se realizan en las cuentas de Twitter para los subapartados de cada módulo, y así que se pudiera votar las mejores aportaciones y determinar la respuesta más correcta, pero además fue utilizada por los participantes para plantear cuestiones relacionadas con el MOOC. La herramienta Foro se configuró para que se activara de forma secuencial un apartado de dudas sobre cada contenido y un apartado específico para indicar su utilidad.

Todos los viernes del curso, a la misma hora, se utilizó la herramienta de correo masivo que incorpora Miríada X para mensajes de bienvenida, apertura de convocatoria extraordinaria y cierre del curso, además de enviar una retroalimentación cada viernes a todos los participantes

comentando el desarrollo del curso y las novedades más destacables, acto seguido se incluía esa misma información en el blog del curso no limitado a los usuarios del MOOC GICA con una doble finalidad: estar disponible para que de forma pública cualquiera pudiera consultarlo, conociendo los posibles comentarios y valoraciones que los participantes hubieran hecho y para que aquellos que iniciaran el curso después del envío del mensaje de correo estuvieran informados. Un día antes de cada prueba objetiva se mandaba un correo a modo de recordatorio, que también se incorporaba al blog, junto con una entrada cada domingo después de la finalización de un módulo recogiendo algunos ejemplos de aportaciones realizadas por compañeros

Los miércoles de marzo se llevaron a cabo los denominados EA2, unos encuentros sobre acceso abierto en los que utilizando la herramienta Adobe Connect se trataban con los asistentes los elementos más importantes del curso, y quedaban grabados para su posterior visualización por todos los participantes.

El plazo de inscripción en el curso estuvo operativo en todo momento, de forma que se podían apuntar en cualquier momento y poder completar su desarrollo sin problema; también podían realizar la desinscripción siempre que quisieran. Se alcanzó una cifra entorno a 2000 inscritos, iniciaron el curso 1.918 participantes, 798 lo finalizaron con un 80% y 759 de ellos lo completaron al 100%, que corresponde con una tasa de éxito bastante buena para esta primera edición.

## CONCLUSIONES

La característica diferencial de este curso, en comparación con otros ya existentes, es que se configura con los elementos básicos de la formación presencial en la que la UCM tiene una larga tradición, unido a los 10 años de experiencia en el ámbito de la docencia virtual. Hay semejanzas con la enseñanza tradicional en cuanto al establecimiento de un calendario muy detallado que permite a su vez una convocatoria extraordinaria para que todos los participantes que quisieran terminar el curso pudieran hacerlo. Las pruebas objetivas han sido muy similares a los exámenes a los que se suele estar acostumbrado, con la característica de poder repetir los específicos de los módulos hasta contestar de forma correcta todas las cuestiones; la realización de posibles preguntas para dichos exámenes siempre potencia la reflexión y disminuye la incertidumbre ante estas pruebas. La disposición de contenidos a través de vídeos que pueden visualizarse tantas veces como se considere necesario, junto con los contenidos complementarios disponibles desde el primer momento, pueden mejorar la docencia. Las herramientas de colaboración que ofrece la plataforma Miríada X como PyR, foro, wiki y blogs en los que se pueden realizar comentarios y votar las aportaciones favoreció el aprendizaje en Red. El uso de Facebook y Twitter para mantener la comunicación entre los participantes, puso de manifiesto las posibilidades de las redes sociales. Atendiendo a los resultados de finalización del curso se puede afirmar que se ha establecido una eficaz metodología basada en la retroalimentación y el establecimiento de las conexiones entre inscritos. Se ha conseguido una tasa de éxito elevada cuando por regla general es baja, teniendo en cuenta además que los resultados de aprendizaje de este tipo de cursos dependen de lo esperado por cada participante. La aproximación a un



modelo que se plantea para aumentar el número de personas que completan todos los módulos puede ser aplicable a futuros cursos, y sea utilizado por otras instituciones educativas que apuesten por los MOOCs como una nueva oferta formativa.

#### REFERENCIAS

- Fernández-Valmayor Crespo, A., Cristobal, J., Navarro, A., Fernández Pampillón, A., Merino Granizo, J., Peralta, M., & Roldán, Y. (2008). El campus virtual de la Universidad Complutense de Madrid. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 32, 55-65.
- Gimeno, J. A. (2013) Formación universitaria al alcance de todos. *Escritura pública*, 80, 21
- Kop, R. (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: learning experiences during a massive open online course. *The International Review of Research in Open and Distance Learning, Special Issue-Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning*, 12(3),19-38.
- Leber, J. (2013). The Technology of Massive Open Online Courses. *Technology Review* 116(1), 63-64.
- Martin, F. G. (2012). Will massive open online courses change how we teach?. *Communications of the ACM*, 55(8), 26-28.



# Los MOOC, una oportunidad de cambio para los equipos de docentes

Sílvia Simon Rabasseda, Miquel Duran Portas, Josep Duran Carpintero, Josep Anton Vieta Corcoy, Laia Guillaunes Domenench, Pere Cornellà Canals, Eva Santos García y Mireia Güell Serra

Universitat de Girona

[silvia.simon@udg.edu](mailto:silvia.simon@udg.edu)

*Resumen.* En el marco de la nueva plataforma de cursos online masivos abiertos (MOOC) MiriadaX Telefónica / Universia), los autores han participado en la organización de dos cursos durante los primeros meses de 2013: "Investigación científica 2.0.1: procesos clave en una sociedad digital", y "Descubriendo la química: la alquimia a las partículas subatómicas". Se trata de la primera experiencia de este equipo en este nuevo tipo de docencia, lo que ha permitido comprender las dificultades que supone, pero también darse cuenta de sus aspectos positivos. Los MOOC permiten a un profesor o equipo docente salir de dos fronteras: por un lado, pueden montar un curso de cualquier tema, sin limitarse al área clásica de su conocimiento. Por otro lado, se abren al mundo: sólo el interés, relevancia y atractivo del curso (y su promoción, por supuesto!) conllevarán más o menos alumnos. De alguna forma se puede decir que los profesores, hasta ahora emprendedores de la investigación, pasan también a ser emprendedores en temas de docencia. Más aún, sobre todo si se utiliza la web 2.0 activamente, se conoce gente nueva, se hacen nuevas conexiones y se construyen nuevas redes de relaciones. Esto permite nuevas oportunidades en todos los campos académicos y profesionales. En cuanto a los estudiantes, es obvio que los MOOC, al igual que todo e-learning, es más fácil para las personas que están habituadas a moverse por la red. Estudiantes que ya tienen bastante conocimiento y que quieren ampliar, personas que buscan nuevos horizontes, y sobre todo, alumnos que sean capaces de concentrarse unas horas en el curso. En general, personas bien motivadas. Hacer que sigan los MOOC estudiantes poco motivados será todo otro asunto! Sobre la sostenibilidad de los MOOC para una universidad pequeña, la primera respuesta es negativa, pero quizás la relevancia que le da a la Universidad supera de largo el esfuerzo de que sea sostenible. Ahora hay un montón de doctorandos que conocen la Universidad de Girona, además la conocen como una Universidad implicada activamente en el mundo de la Comunicación Científica. Esto puede abrir puertas a nuevos doctorandos / estudiantes de máster. Seguramente se consigue una buena reputación que compensa la insostenibilidad, y por tanto que la Universidad debería hacer un esfuerzo para seguir teniendo cursos como estos. El mercado latinoamericano es uno de los principales a inspeccionar en cuanto al tema de los Masters, y esto responde perfectamente a que los MOOC tienen un papel muy importante en la singularización y en la internacionalización. Esta comunicación hace una reflexión sobre la impartición de estos dos cursos, sobretodo analizando el papel de los profesores, estudiantes y universidad.

*Palabras clave:* MOOC, Aprendizaje Colaborativo, Redes Sociales, Educación, Aprendizaje Social.

*Abstract.* As part of the new platform massive open online course(MOOC) from MiriadaX Telefónica / Universia, the authors have participated in the organization of two courses

during the first months of 2013: "Scientific Research 2.0.1: key processes in a society digital" and "Discovering chemistry: alchemy to subatomic particles". This is the first experience of this team in this new type of teaching, which has allowed to understand the difficulties, but also realize their strengths. This communication wants to be a reflexion on the teaching of these two courses. The MOOC allows a teacher or teaching team out of two borders: on one hand a course can be mounted on any subject, but not limited to classical area of knowledge. On the other hand, is open to the world: only the interest, relevance and attractiveness of the course (and its promotion, of course!) will help to get more or fewer students. In a way one can say that teachers, up to now research entrepreneurs, become also entrepreneurs on teaching issues. Moreover, especially if using web 2.0 actively, they know new people, made new connections and build new networks of relationships. This allows new opportunities in all academic and professional fields. As for students, it is obvious that MOOC, like all e-learning, is easier for people who are used to move around the network. Students who already have enough knowledge and want to expand, people seeking new horizons, and above all, students who are able to concentrate a few hours on the course. In general, well-motivated people. Another thing is making unmotivated students follow a MOOC! On the sustainability of the MOOC to a small university, the first response is negative, but perhaps the relevance given to the University far exceeds the effort that it was sustainable. Now there are plenty of PhD students who know the University of Girona, also UdG is known as a university actively involved in the world of scientific communication. This can open doors to new PhD students / master students. Surely you get a good reputation that compensates unsustainable, and therefore the University should make an effort to continue taking courses like these. The Latin American market is one of the principal to inspect on the issue of the Masters, and this perfectly meets the MOOC have a very important role in singling and internationalization. This paper reflects on the teaching of these two courses, particularly looking at the role of teachers, students and universities!

*Keywords:* MOOC, Social Learning, High Education, Collaborative Learning.

## INTRODUCCIÓN

Si hay un elemento disruptivo ahora mismo a la educación superior, es el de los MOOC (Massive Online Open Course). Un poco coincidiendo con la crisis de financiación de las universidades en muchas regiones del mundo (la primera, los USA, pero también la de Europa del Sur), los MOOC han visto como una oportunidad de proporcionar una forma de sustitución de la clase más magistral, favoreciendo el proceso de aprendizaje de un tema



determinado, con una mínima intervención del equipo docente durante el curso.

Hace poco, el New York Times declaró el 2012 como el Año del MOOC [Pappano 2012], mientras revistas científicas de primer nivel como Nature [Waldrop 2013] o Chemistry & Engineering News [Arnaud 2013] se hacían mucho eco. Para una visión general y actual del tema ver [Dans 2013] o [Adell 2013].

A diferencia del Open Courseware (OCW), que es fundamentalmente la recopilación de materiales docentes que cualquier persona puede seguir en cualquier momento, y que no lleva a ningún reconocimiento, los MOOC hay una guía de aprendizaje, una evaluación de los conocimientos que se van adquiriendo, y también un proceso de evaluación peer-to-peer (entre pares): dado el tamaño elevada del tamaño de estudiantes inscritos en el curso, ellos mismos valoran los trabajos para ir superando los diferentes módulos. Las pruebas de tipo test también tienen un peso fundamental. La obtención de una certificación académica es otro de los rasgos diferenciales de los MOOC, hasta se ha hablado de nuevas universidades que se limitarán a reconocer estos certificados, que quizás sólo propondrán cursos MOOC, o bien que encargarán. La certificación de los conocimientos adquiridos, la corrección de trabajos, el aprovechamiento real de los cursos, es uno de los aspectos más controvertidos de la actualidad. Los cursos MOOC son gratis, es fácil registrarse, e incluso hacer la primera lección. Ahora bien, también es fácil el abandono: se considera que sólo el 10% de los inscritos en un MOOC la acaba.

#### OBJETIVOS

El objetivo principal de esta comunicación es analizar cómo los MOOC forman y formarán parte del aprendizaje colaborativo con la ayuda de redes sociales, a partir de la experiencia llevada a cabo en dos recientes MOOC organizados por la Universitat de Girona y los autores de la comunicación.

#### DISEÑO Y RESULTADOS

No sabemos si los MOOC cambiarán el mundo de la docencia universitaria o bien sólo serán una moda de una forma de hacer cursos evolucionada del OCW (Open Courseware). Tampoco podemos prever si de MOOCs quedarán sólo unos pocos y muy bien hechos, o bien se generalizarán. Y no somos capaces de saber si esto hará que de alguna forma se dé más relevancia a la docencia, ya que estimulará a los grupos más investigadores a montar cursos interesantes, al abrir su público objetivo en todo el mundo. Pero seguro que los MOOC están suponiendo una catálisis que favorece la reflexión sobre la docencia.

##### El curso #mxic201

El curso MOOC "Investigación científica 2.0.1: procesos clave en una sociedad digital" (#mxic201, [http://miriadax.net/web/sociedad\\_digital](http://miriadax.net/web/sociedad_digital)) comenzó el 02/21/2013, y terminó el 24 de abril.

Este curso ha partido de material y reflexiones de cursos anteriores impartidos sobre comunicación digital de la ciencia, impartidos por miembros del equipo docente. La tarea principal ha sido reordenar los contenidos, grabar clips

de video para cada uno de los conceptos, y adaptarlo todo al formato MOOC. En este curso, se inscribieron 2.041 usuarios de MiriadaX; 1.296 lo empezaron los cuales 1.249 terminaron el módulo cero. En cuanto a los otros módulos, los empezaron 986, 545, 441, 372, 344 y 310 estudiantes. El número concreto de personas que recibirán el certificado de participación (si han superado el 80% de cada módulo) y de superación (pasadas las pruebas tipo test y valoraciones positivas de los trabajos p2p) es de un 13% (aproximadamente).

Dada la especificidad de este curso, que propone utilizar activamente la red Internet para investigar y para comunicar la investigación, se ha estimulado que los estudiantes fueran activos en twitter y mantuvieran un blog. Para los tweets en twitter, se usó el hashtag #mxic201, de tal forma que a 24/04/2013 hay más de 2.000 tweets (algunos usuarios han sido muy activos). En cuanto a la participación en el foro de la asignatura, ha habido 566 mensajes (con 140 usuarios diferentes) de temática mezclada, más o menos la mitad correspondientes a problemas de la propia plataforma MiriadaX. Se ha hecho también un pequeño wiki y algunas entradas de blog, ambos de forma interna en la plataforma.

De la encuesta final se desprende que un parte significativa (más del 30%) de los estudiantes han destinado algo menos de dedicación semanal de la prevista (4 horas / semana). El resto han declarado que esta ha sido la dedicación necesaria. En cuanto al módulo que más les ha interesado, no ha habido ninguna concentración significativa de las respuestas en uno o más módulos

##### El curso #mxhistquim

Por otro lado, el curso MOOC "Descubriendo la química: la alquimia a las partículas subatómicas" ([http://miriadax.net/web/descubriendo\\_quimica](http://miriadax.net/web/descubriendo_quimica)) comenzó el 03/19/2013, y terminó el 24/4 / 2013.

El curso #mxhistquim partió de la base de unos vídeos de experimentos de química recreativa que nuestro grupo grabó en 2011 para la productora Comunicàlia. En este curso, se inscribieron 1.765 usuarios de MiriadaX; 699 lo empezaron los cuales 645 terminaron el módulo cero. En cuanto a los otros módulos, los empezaron 633, 407, 299, 366, 238 y 188 estudiantes. El número concreto de personas que recibirán el certificado de participación y de superación es de un 10%. En cuanto a la interacción en el foro de la asignatura, ha habido 111 mensajes, con 60 participantes activos.

De la encuesta final se desprende que la mitad de los encuestados han dedicado menos tiempo del promedio previsto. A diferencia del primer curso, no ha habido interacción en la red y por lo tanto no se puede saber la opinión pública que se ha tenido. La plataforma MiriadaX proporcionará más adelante su propia encuesta de satisfacción.

#### CONCLUSIONES

La participación de este equipo en los dos cursos es muy positiva, y ha supuesto adentrarse en la necesidad de planificar el proceso de aprendizaje de los participantes, proporcionando una secuencia temporal de contenidos compatible con una libertad relativa de acceso a los

diferentes módulos. Para el equipo, participar en la organización de los MOOC ha supuesto una nueva experiencia muy gratificante, y también muchas horas de trabajo altruista.

Por otra parte, este curso ha supuesto tener que hacer vídeos, que han ido desde los grabados y producidos en el marco del Instituto de Ciencias de la Educación, hasta los realizados en formato selfcasting o grabando presentaciones de tipo powerpoint con superposición de voz.

Es muy interesante abordar el tema de la apertura de estos cursos. Dado que todo el material debe tener licencia Creative Commons, estos MOOC representan un buen fundamento, junto con el OCW, los repositorios en abierto y los datos abiertos, para construir Conocimiento Abierto. Conjugarse y hacer sostenible todo ello con la estructura actual de la universidad es complicado.

Ambos cursos, con sus foros, actividad en la red, FAQs, etc. han permitido avanzar en el llamado Social Learning, y también incrementar el conocimiento del equipo en la docencia 2.0.

#### REFERENCIAS

- Adell, Jordi (2013), Los MOOCs, en la cresta de la ola. Blog Edu&Tec, Acceso el 25/4/2013 a <http://goo.gl/E6ktb>
- Arnaud, Celia (2013). Flipping Chemistry Classrooms, *Chemistry & Engineering News*, Vol. 91, p. 41. Acceso el 25/4/2013 a <http://goo.gl/yXHvj>
- Dans, Enrique (2013). Online learning: panorámica y análisis, acceso el 24/4/2013 <http://goo.gl/09zYT>
- Pappano, Laura (2012), The Year of the MOOC, *New York Times* de 2/11/2012, acceso el 25/4/2013 a <http://goo.gl/K1kkz>
- Rivard, Ry (2013), Who owns a MOOC?, *Inside Higher Education* de 19/3/2013, acceso el 25/4/2013 a <http://goo.gl/Jp9zH>



# Los cursos MOOC: el caso del curso sobre Estado del Bienestar

Miryam de la Concepción González Rabanal<sup>1</sup> y Nuria González Rabanal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNED, <sup>2</sup>Universidad de León

[nuria.grabanal@unileon.es](mailto:nuria.grabanal@unileon.es)

**Resumen.** Los cursos MOOC han crecido de manera espectacular en los últimos años alentados por el desarrollo de las nuevas tecnologías. Diseñados de manera abierta, global y gratuita, estos cursos han promovido la globalización del conocimiento impulsados por la mayor accesibilidad a las nuevas tecnologías. En la actualidad y con cierta experiencia acumulada comienzan a plantearse los primeros problemas y retos que resolver asociados a este tipo de cursos. Nosotros estamos participando través del proyecto COMA y MiriadaX con un curso sobre Economía del Bienestar, por lo que podemos explicar al resto de la comunidad docente los principales problemas que hemos tenido con este nuevo formato educativo.

**Palabras clave:** MOOC; aprendizaje masivo, cursos abiertos.

**Abstract.** MOOC courses have increased in recent years mainly due to the new technologies and the globalization of knowledge. Designed as an open resource, massive an online access to improve academic training, these courses are starting to have some problems. We are taking part in COMA and MiriadaX initiative with one course about Welfare State Economy, so we are able to explain the main problems we have had with this new format to the rest of the educational community.

**Keywords:** Massive open course, mlearning, MOOC.

## INTRODUCCIÓN

El mlearning ha abierto una nueva puerta a la globalización del conocimiento permitiendo, no sólo el surgimiento de un nuevo campo de investigación académica, sino también el surgimiento de grandes innovaciones en el mundo docente (Martin 2012) y tecnológico (Fini 2009, Leber 2013), que ha de ir adaptándose a las nuevas necesidades.

## OBJETIVOS

Aunque son muchas las universidades y consorcios de universidades que participan de estas plataformas, también son muchos los problemas (Kop 2011) que han surgido asociados con ellas y que se derivan de su carácter abierto y masivo. Nuestro objetivo es reflexionar sobre los problemas y ventajas que está presentando este tipo de cursos desde la experiencia adquirida en un curso de la plataforma UNED y MiriadaX sobre el Estado del bienestar.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Nuestra experiencia se inicia con la decisión de ofertar un curso en abierto que respondiese a los estándares en cuanto a medios y contenidos establecidos por la plataforma en la que

se difunde el programa. En concreto, una duración máxima de los módulos de 6 semanas y un uso de píldoras de vídeos entre 3 y 6 minutos.

El curso, con la misma denominación que la una de las asignaturas que se imparte en los planes oficiales de estudio<sup>7</sup>, se adaptó a los límites temporales establecidos por la organización<sup>8</sup>, lo que supuso que la extensión del material facilitado al alumno -según los módulos en los que se articuló temáticamente el mismo- fuera bastante dispar. La duración de cada módulo es de una semana y en cada uno de ellos los alumnos acceden a las vídeo-lecciones, programas de radio, y/o de televisión, lecturas complementarias y actividades de evaluación y de evaluación por pares.

Las pruebas de evaluación han sido baterías de test relacionadas con los contenidos. El módulo no se supera si no se completan todas las actividades.

Los resultados muestran que:

- \* El número de alumnos inscritos se aleja mucho del número de los que realmente comienzan lo terminan, lo cual pone de manifiesto una importante tasa de abandono. Habría que analizar cuáles son las razones de ello, si un programa muy sobrecargado de actividades, o si se trata de un contenido que ha defraudado las expectativas de los alumnos.

- \* El no establecer un sistema de cierre de módulos impide y complica la gestión de las actividades programadas -como la P2P-, e interrumpe la formación continuada de los que lo hacen progresivamente. También conviene no abrir los módulos restantes para así marcar un ritmo a los estudiantes del curso.

- \* El fijar una duración del curso no equiparable en semanas a la programación oficial de la universidad fuerza a reducir contenidos, actividades y rebajar el nivel académico, al tiempo que dificulta el reconocimiento académico en términos análogos al de la actividad presencial/convencional de la Universidad.

- \* Es necesario mejorar la tecnología inherente a la propia plataforma y tener medios suficientes, tanto técnicos, como académicos, si se pretende que este tipo de cursos sea realmente una nueva forma de enseñanza.

- \* El no establecer un perfil inicial del alumno antes de iniciar el curso no permite conocer la población objetivo matriculada y, por tanto, al profesor le falta información

<sup>7</sup> La asignatura con igual denominación se imparte en el Máster oficialen Dirección Pública, Hacienda Pública, Políticas Públicas y tributación de la UNED.

<sup>8</sup> MiriadaX, ya que el formato de UNED abierta es más flexible, pero al planificar de forma síncrona el desarrollo del curso en ambas plataformas, era necesario ajustarse a aquélla.



sobre el alumnado y su nivel de formación previa. Sería conveniente -junto con la inscripción-, establecer un perfil del alumno: país, edad, sexo, nivel de estudios, conocimiento del idioma, razones por las que se matricula, etc. lo cual permitiría perfilar mejor el público objetivo más idóneo para el curso programado.

\* Es necesario permitir y acompañar el sistema de un detector de plagio para evitar el “copia y pega” en actividades individuales, algo que está incorporado en otras plataformas.

\* Los foros han de usarse como parte de las actividades, dotando al sistema de información acerca de la participación de los alumnos en este tipo de actividades.

\*La Certificación y validez académica de los cursos está planteando muchos problemas ya que existen agravios comparativos con otras plataformas internacionales y pueden hacer fracasar el proyecto.

### CONCLUSIONES

Con una valoración general muy positiva de este tipo de cursos, consideramos necesario perfeccionar el sistema para su desarrollo y flexibilizar la cronología del mismo. En algunos casos no es posible adaptar el material y las actividades on -line al máximo de duración establecido en las plataformas, lo que reduce su standar académico.

Las Universidades españolas se están incorporando con retraso a esta iniciativa y de manera un tanto precipitada lo que ha supuesto fallos en cuanto a las formas de instrumentar el curso y desarrollarlo que proyectan una imagen deficiente del proyecto.

Junto con los dos aspectos anteriormente citados, señalar que uno de los mayores problemas que está presentando el mlearning en el caso español, es la ausencia de establecimiento de un objetivo final común y concreto de la iniciativa a nivel global. Los cursos se han ofertado pero se carece de una idea clara de lo que se pretende con ellos. Uno de los aspectos más reivindicados por los alumnos en los foros y en plataformas paralelas es que su puesta en marcha se ha realizado sin que se clarifique su validez. Ofrecer acceso a un conocimiento abierto sin más es un objetivo superado hace ya tiempo, ahora la demanda de una enseñanza masiva, abierta y a bajo coste ha de estar además debidamente acreditada.

Es necesario establecer mecanismos de control que garanticen que el curso cumple con los requisitos académicos que validen la calidad necesaria para certificarlo adecuadamente si se quiere una consolidación y duración sostenible de los mismos en el tiempo. Esos mecanismos de control no sólo deben afectar a los que ofertan el curso, sino también a quienes los demandan.

Por último, señalar la necesidad de aportar los medios humanos y técnicos al profesorado que los organiza y el reconocimiento docente de este tipo de iniciativas.

### REFERENCIAS

- Fini, A. (2009). The technological dimension of a massive open online course: The case of the CCK08 course tools. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(5)
- Kop, R. (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 19-38.
- Leber, J. (2013). The technology of massive open online courses. *Technology Review*, 116(1), 63-64.
- Martin, F. G. (2012). Will massive open online courses change how we teach? *Communications of the ACM*, 55(8), 26-28. doi:10.1145/2240236.2240246



# El MOOC como herramienta de concienciación social para un uso saludable de las TIC's por parte de usuarios menores de edad

Leyre Burguera Ameave, Salvador Pérez Álvarez y Kepa Larrañaga.

UNED

[lbουργera@der.uned.es](mailto:lbουργera@der.uned.es)

*Resumen.* El objeto de la presente comunicación consiste en hacer una propuesta de MOOC como herramienta de concienciación social y buena práctica para un uso saludable de las TIC's por parte de usuarios menores de edad. Consientes de que el modelo y la pedagogía educativa está cambiando debido, en parte, a la inclusión de las nuevas tecnologías como instrumento educativo que ha alterado la tradicional relación profesor-alumno, pensamos imprescindible hacer una revisión del fomento de buenas prácticas con el uso de las MOOC como herramienta pedagógica. De ahí que proponamos avanzar y adaptar nuestro modelo de enseñanza a las nuevas tendencias, fomentando el aprendizaje experimental basado en un lenguaje visual, participativo e integrador donde el niño adopte una actitud activa gracias a la invitación que suponen los nuevos formatos que reproducen, en esencia, los arquetipos propios de otras herramientas pedagógicas más tradicionales. Por ello, el MOOC planteado está pensado para desarrollarse en el plazo de tres meses (octubre-diciembre de 2013) durante los cuales los miembros del equipo docente grabarían mini-videos de 10 minutos de duración aproximadamente, donde se abordarían las diferentes temáticas sistematizadas, a su vez, en cuatro grandes Módulos genéricos (influencia de las redes sociales en el libre desarrollo de la personalidad de los menores de edad, protección de los derechos fundamentales de los usuarios de redes sociales menores de edad, rol de los padres y educadores en el uso saludable de las redes sociales por parte de usuarios menores de edad y dificultades técnicas y cuestiones prácticas planteadas por el uso de redes sociales por parte de usuarios menores de edad).

*Palabras clave:* MOOC, redes sociales, derechos fundamentales y menores.

*Abstract.* This paper will be focused in the design of a draft of MOOC as awareness-raising social and good practice tool in order to promote a healthy use of TIC's by underage users. Aware that the model and educational pedagogy is changing due, in part, to the inclusion of new technologies as an educational instrument that has altered the traditional teacher-student relationship, we think essential to make a review of the promotion of good practices with the use of the MOOC as a pedagogical tool. Hence we propose advance and adapt our teaching model to new trends, encouraging experiential learning based on a visual language that is participatory and inclusive where children adopt an attitude active thanks to the invitation posed new formats which reproduce, in essence, the Archetypes of other more traditional pedagogical tools. Therefore, the raised MOOC has been planned for development in the period of three months (October-December 2013) during which the members of the teaching staff recorded mini-videos of 10 minutes approximately, where the systematized themes, would be addressed at the same time, in four large generic modules (influence of social networks on the free development of the personality of minors, protection of the

**fundamental rights of users of social networks minors, role of parents and educators in the healthy use of social networks by users under age and technical difficulties and issues practices raised by the use of social networking by underage users).**

*Keywords:* MOOC, social networking, fundamental rights and under age.

## INTRODUCCIÓN

En un entorno global y sin fronteras los MOOC (Massive Online Open Course) se presentan como cursos masivos online y gratuitos que han irrumpido con gran fuerza como herramienta de innovación docente cuya metodología se basa, primordialmente, en la elaboración y preparación de materiales audiovisuales. Esta modalidad formativa se encuentra estructurada en módulos y en todos ellos, además del material audiovisual (compuesto por mini-videos docentes modulares (MDM)), los equipos docentes facilitan a los alumnos materiales teóricos cuyo análisis complementario les permitirán profundizar en las habilidades, destrezas y competencias necesarias para atender, satisfactoriamente, cada una de las materias y bloques temáticos abordados en cada uno de los módulos en que se divide el curso. Sobre la base de estos presupuestos, la presente comunicación tiene por objeto hacer una propuesta de MOOC como herramienta de concienciación social para fomentar un uso saludable de las TIC's, por parte de usuarios menores de edad, en el que participarían expertos en la materia procedentes del mundo del Derecho, de la Sociología, de la Filosofía, de la Psicología infantil, la Educación y representantes de las redes Sociales más extendidas entre los internautas españoles menores de edad (Facebook y Tuenti). Los objetivos específicos de este MOOC serían los siguientes:

1. Fomentar un uso saludable y eminentemente práctico de las Redes Sociales por parte de los usuarios menores de edad acompañados, en función de su grado de madurez y discreción de juicio, por sus padres o representantes legales.
2. Superar de las distintas brechas digitales y esencialmente la que afecta de manera directa al aprendizaje del buen uso de las TIC's, la brecha inter-generacional y en su correspondencia la brecha digital de género.
3. Diseñar líneas y estrategias de acompañamiento, resocialización de los adultos, bi-direccionalidad en la comunicación y rebaja de la edad de acceso a la tecnología para fomentar el uso saludable de internet y redes sociales a través del diálogo abierto entre padres o representantes legales y menores de edad sobre los contenidos, las páginas web que visitan, así como el tipo de juegos que utilizan.



4. Promover la integración efectiva y de derecho de toda la ciudadanía a su ciudadanía digital, lo que se conoce como Netizens, sin discriminación alguna y poniendo atención sobre el colectivo social de discapacitados psíquicos.

5. Identificar las buenas prácticas en el uso de las TIC's que impacten de manera efectiva, saludable y masiva en la ciudadanía y posibiliten la existencia de una libertad de uso universal de las herramientas tecnológicas.

6. Concienciar y sensibilizar, en suma, para una mejora de la comunicación con el entorno familiar que fomente el uso saludable de Internet y las TIC's.

Identificamos como target los siguientes potenciales destinatarios del MOOC: educadores, miembros de los cuerpos de seguridad del Estado y del Poder judicial y, sobre todo, padres y/o representantes legales de los menores que están desarrollando algunas facetas de su personalidad e identidad personal a través de las redes sociales.

#### DISEÑO Y RESULTADOS

El MOOC planteado tendría lugar los meses de octubre a diciembre de 2013 durante los cuales los miembros del equipo docente grabarían mini-videos docentes, de 10 minutos de duración aproximadamente, donde se abordarían las diferentes temáticas objeto del Curso sistematizadas, a su vez, en cuatro grandes Módulos genéricos, a saber:

- MÓDULO I: Influencia de las redes sociales en el libre desarrollo de la personalidad de los menores de edad.
- MÓDULO II: Protección de los derechos fundamentales de los usuarios de redes sociales menores de edad.
- MÓDULO III: Rol de los padres y educadores en el uso saludable de las redes sociales por parte de usuarios menores de edad.
- MÓDULO IV: Dificultades técnicas y cuestiones prácticas planteadas por el uso de redes sociales por parte de usuarios menores de edad.

Como datos a destacar respecto a la posible repercusión del MOOC planteado señalar que un estudio de 2012 del Common Sense Media indica que el 39% de los niños entre edades correspondida entre 2 y 4 años ha usado un dispositivo con pantalla táctil, siendo algunas de las Apps más vendidas las dirigidas a los niños de pre-escolar o de primaria. La fundación Albeniz recientemente ha presentado el resultado de su proyecto educativo iDEA (una plataforma educativa integral de todas las herramientas tecnológicas educativas) destacando que en su proyecto piloto sobre el uso de las tablets en el entorno escolar y educativo el 93% de los alumnos participantes aseguran que el contenido audiovisual e interactivo hace que el temario sea más atractivo y a otro 73% les potencia sus deseos de investigar y resolver de manera autónoma sus dudas.

#### CONCLUSIONES

Uno de los grandes retos a los que se enfrentan los diferentes agentes que conforman las sociedades contemporáneas de nuestro entorno más cercano consiste en establecer un marco socio-jurídico internacional adecuado en el uso de las TIC's por parte de los menores de edad. Un ámbito de estudio que cada día cobra una mayor relevancia e interés entre los científicos e investigadores porque las TIC's no son una realidad estanca en la vida de los niños, sino que forman parte de su identidad personal y de sus relaciones con los demás, facilitándoles un participación activa y creativa en la sociedad. La rápida identificación de los más jóvenes con las TIC's hace que éstas sean parte imprescindible de su proceso de socialización. Por otra parte, el lugar de aprendizaje está cambiando, si antaño era la escuela la Institución que centralizaba el proceso de aprendizaje, hoy en día las nuevas tecnologías han alterado la relación profesor-alumno. El aprendizaje entre iguales democratiza el acceso al saber fomentando una mayor participación pero también presenta nuevos retos. Por todo ello, debemos avanzar y adaptar nuestro modelo de enseñanza a las nuevas tendencias, fomentando el aprendizaje experimental basado en un lenguaje visual, participativo e integrador donde el niño adopte una actitud activa gracias a la invitación que suponen los nuevos formatos que reproducen, en esencia, los arquetipos propios de otras herramientas pedagógicas más tradicionales. En este sentido, Edgar Dale demostró que en el proceso educativo y de aprendizaje se retiene más información mediante la experimentación (aprendizaje experimental) que mediante otros hábitos tan saludables como la lectura o la escucha.

#### REFERENCIAS

- Rodríguez Pascual, I. (2011). *Infancia 2.0: redes sociales y usos sociales emergentes*. S.I: Centro de estudios andaluces, Consejería de la presidencia.
- Gaitán Muñoz, L. (2012). *El espacio social de la infancia*. s.l.: Instituto Madrileño del Menor y la Familia, Comunidad de Madrid.
- UNICEF. (2012). *La infancia en España 2012-2013*. Unicef España.
- Fundación Telefónica (2013). *La sociedad de la información en España, 2012*. Madrid, España: Ariel.
- Garmendia M. y Garitaonandia C. (2011). *EuKids online España*. s.l.: Comunidad europea.
- INTECO/Orange (2011). *Estudio sobre hábitos seguros en el uso de smartphones por los niños y adolescentes españoles*. s.l.: Inteco.

# Los MOOCs y su valor añadido en el aprendizaje social

Verónica Basilotta Gómez-Pablos, Isabel Mulas Nieto y Juan José Sánchez Campos

UNED

[verobgp@gmail.com](mailto:verobgp@gmail.com)

**Resumen.** Un término que cada vez se viene escuchando con más frecuencia en el ámbito educativo es el concepto de MOOC. Esta modalidad de aprendizaje en red ha supuesto una auténtica revolución en la forma en la que nos relacionamos y comunicarnos con los demás. Todos los participantes colaboran aportando contenidos y creando una verdadera comunidad de aprendizaje en red. Los MOOC se constituyen como nuevos espacios formativos y su verdadero valor es que están contruidos por sus propios participantes, a través de aportaciones, reflexiones, recursos, etc. Con este trabajo pretendemos mostrar algunas posibilidades que ofrecen estos cursos abiertos, masivos y en línea; al aprendizaje colaborativo y a la construcción de un conocimiento construido y compartido entre todos.

**Palabras clave:** MOOC, aprendizaje colectivo, aprendizaje social, trabajo colaborativo, PLE.

**Abstract.** A term increasingly been hearing more often in education is the concept of MOOC. This form of online learning has meant a revolution in the way we interact and communicate with others. All participants collaborate providing content and creating a true networked learning community. The MOOC are established as new training spaces and its real value is that they are built by its participants, through contributions, reflections, resources, etc.. In this paper we show some potential of these open courses, massive and online, collaborative learning and knowledge building constructed and shared by all.

**Keywords:** MOOC, collective learning, social learning, collaborative work, PLE.

## INTRODUCCIÓN

El término MOOC o COMA (cursos online masivos en abierto) fue acuñado por primera vez por Dave Cournier para referirse a un curso dirigido por Siemens y Downes en 2008. El término “masivo” se refiere a la cantidad de alumnos o al alcance de las actividades del curso. El término “abierto” hace referencia a que los contenidos utilizados son de código abierto e inscripción abierta a cualquier persona interesada en la temática, entre otras.

Lisa M. Lane profesora en Miracosta College, aporta la siguiente clasificación de los cursos abiertos:

- *MOOCs basado en redes: el aprendizaje es fruto de la interacción, conversación, etc.; siendo el conocimiento construido socialmente.*
- *MOOCs basado en tareas: se deben realizar diferentes actividades y la comunidad es importante para compartir ejemplos, experiencias y dificultades.*

- *MOOCs basados en el contenido: lo relevante es el contenido, pasando a un segundo plano las interacciones y relaciones sociales.*

Hemos evolucionado desde una educación que se desarrollaba en entornos principalmente cerrados hasta una enseñanza en entornos abiertos como es la que se produce por ejemplo en los MOOCs. El papel de los participantes en estos espacios cambia; todos son docentes y alumnos que aprenden juntos por un objetivo común. Todo ello en definitiva, ha dado lugar a nuevas formas de aprendizaje.

## OBJETIVOS

El objetivo del trabajo que presentamos a continuación es profundizar en las posibilidades que ofrecen estos cursos abiertos y masivos para el aprendizaje social, en el ámbito educativo.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Los MOOCs contribuyen al desarrollo de nuestro entorno personal de aprendizaje (PLE). Según Adell y Castañeda (2010, pág 23) el PLE se define como “el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender”. Entre las herramientas tecnológicas, destacan las redes sociales (como Facebook y Twitter principalmente), gestores de documentos (Dropbox, Google Drive y Evernote principalmente), blogs, podcast y lectores de feeds RSS (como Google Reader y Feedly, principalmente), que permiten crear conexiones entre las personas fomentando una inteligencia colectiva para llegar a la construcción de un aprendizaje.

Es indiscutible el carácter social de la educación y los MOOCs deben formar parte de ello. Se desarrollan unas competencias, que como las define el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Primaria, son las destrezas, conocimientos y actitudes adecuados al contexto que todo el alumnado que cursa esta etapa educativa debe alcanzar para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa y la integración social. Partimos de que las destrezas digitales tienen que ser la piedra angular en esta enseñanza masiva y gratuita dada en los MOOCs, pero no nos tenemos que olvidar también de las competencias sociales que se obtienen con la participación en las comunidades creadas para el desempeño del curso, y la concepción de un aprendizaje como proceso de construcción, lo que implica una destreza asociada al aprender a aprender.

En estos cursos no existe una figura de profesor tutor como tal, ya que son los propios alumnos los que construyen



y guían su propio proceso de aprendizaje; pero sí una serie de figuras o perfiles que lo facilitan:

1. El diseñador es la persona encargada del diseño y maquetación del curso.
2. Por un lado están los curadores o personas con conocimientos sobresalientes sobre los aspectos del curso en cuestión que representan en la plataforma a todo el gran grupo de personas que desarrollaron los contenidos del mismo.
3. El facilitador, cuya función principal es la de dinamizar los foros. También acompaña y anima a los participantes a construir su propio proceso de aprendizaje y resuelve dudas acerca del funcionamiento de la plataforma.
4. A la par, aparece todo un grupo de técnicos, que se responsabiliza de administrar el curso en todo momento.

Es fundamental que el facilitador establezca entre sus funciones, la de crear entre todos ellos una comunidad de aprendizaje y vaya reforzando los lazos y sentimientos de pertenencia a la misma entre todos los participantes del curso, a la vez que les anime a todos a colaborar en lo que a resolución de dudas se refiere y por ende a la construcción social del conocimiento.

Como previamente hemos comentado el aprendizaje social adquiere en los MOOC una relevancia significativa ya que la construcción del mismo cobra vida en interacción con el resto de participantes. Es por ello necesario que existan herramientas que faciliten este intercambio de información, como es el caso de los foros, las wikis y las preguntas frecuentes (FAQ).

En algunos cursos MOOC se reconoce la participación y colaboración desinteresada de los integrantes del curso. El karma a nivel general lo que hace es medir la reputación del alumno en este sentido previamente comentado, valorando tal participación y contribución al desarrollo del conocimiento colectivo. Se trata de una forma de reconocer y distinguir a los estudiantes más activos y colaboradores en lo que a respuestas en los foros y contribuciones en los mismos, se refiere. En algunos cursos también se ofrecen medallas por tales participaciones lo cual contribuye a nuestro modo de ver a fomentar la participación significativa en dichos cursos ya que es relevante la diferencia en lo que a participación y contribuciones en un mismo curso dependiendo de que se “premie” o no esas colaboraciones y contribuciones en las herramientas destacadas a tal fin.

Otra característica de los MOOCs y que se presentan como una alternativa a la certificación de los aprendizajes son las “insignias” o “badges” que es una manera de reconocer los logros obtenidos, según David Álvarez en su blog, aportan al aprendizaje:

- Motivación.
- Reconocimiento del esfuerzo.
- Establecimiento de metas.
- Representan logros, adquisición de conocimientos y destrezas.

Otros cursos, y en función de la plataforma en la cual se desarrollan, permiten obtener una credencial de participación previo pago del importe de la misma y en otras ocasiones, también se ofrecen certificados pero su obtención requiere de la realización presencial de una prueba y el pago de las correspondientes tarifas.

Los MOOC son en definitiva cursos de gran calidad abiertos a cualquier persona que desee ampliar sus conocimientos sobre una temática concreta. En algunos de ellos ponen a disposición de los alumnos los contenidos en formato pdf, lo que facilita su posterior estudio. En general, son contenidos muy interesantes y completos diseñados por profesores de Universidades de prestigio. Estas características aumentan el atractivo de estos cursos y contribuyen a ese elevado número de alumnos inscritos.

### CONCLUSIONES

Los MOOCs nacen con el objetivo de satisfacer las demandas del aprendizaje futuro: el aprendizaje abierto en línea y abierto a lo largo de la vida; porque la finalidad de un MOOCs no es obtener un mérito más, sino formarse. De igual manera, los MOOC permiten la llegada del conocimiento a nuevos públicos, facilitan el que los docentes puedan publicar y dar a conocer sus conocimientos y aumentar su prestigio a la vez que el de las propias Universidades.

No sabemos el futuro que deparará a estas enseñanzas, sólo podemos decir que cada vez este tipo de educación está teniendo más aceptación por parte del alumnado que quieren seguir con su proceso de formación.

### REFERENCIAS

Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En Roig Vila, R. y Fiorucci, M. (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Stumenti di ricerca per l'innovazioni e la qualità in ambito educativo*. La Technologie dell'informazione e della Comunicaciones e l'interculturalità nella scuola. Alcoy: Marfil – Roma TRE Università degli studi.

Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Primaria.

### REFERENCIAS WEBGRÁFICAS

Álvarez, D: (2013). *Badges: acreditando los aprendizajes informales*. Recuperado el 2 de mayo de 2013 en <http://e-aprendizaje.es/category/aprendizaje/aprendizaje-informal-aprendizaje-2/>

Lane, L. (2013). *An open, online class to prepare faculty to teach online*. Recuperado el 2 de mayo de 2013 en [http://www.academia.edu/2445854/An\\_Open\\_Online\\_Class\\_to\\_Prep\\_Are\\_Faculty\\_to\\_Teach\\_Online](http://www.academia.edu/2445854/An_Open_Online_Class_to_Prep_Are_Faculty_to_Teach_Online)

# Los MOOCS como extensión del aula convencional

Jesús Toro Martínez y María Alejandra Robles Castañe

IPMJMSM

[jesustoro.m@gmail.com](mailto:jesustoro.m@gmail.com)

*Resumen.* Los avances de la tecnología traen consigo nuevos cambios y retos para la humanidad, la educación, como parte importante del perfeccionamiento de los seres humanos, no escapa de esta situación que día a día evoluciona con mayor vertiginosidad. En la última década se han desarrollado nuevos términos y aplicaciones que definitivamente han cambiado la forma de comunicarnos, se ha comprobado que el uso de tecnología de la educación en la modalidad de B-Learning forjan en el estudiante un mayor nivel de comprensión y enseñanza, se rompe en muchos casos el paradigma donde el docente es el único que aporta conocimientos para dar paso al conocimiento en red, a la teoría del conectivismo, la auto enseñanza, generando las bases del aprendizaje significativo, otra tendencia más reciente que está marcando la diferencia de cómo aprendemos, es la creación de los MOOC, estos han sido desarrollados por diversas universidades del mundo, que permiten al colectivo en general apropiarse de un conocimiento de altura, bajo las bondades de las aulas virtuales y sin mayores costos. Se pretende en este estudio consolidar las implicaciones de esta tendencia, mostrar cómo pueden llegar a ser parte de las clases convencionales al ser incluidas por los docentes como herramientas de extensión, contenidos formativos y motivación a los estudiantes al permitirles tener un conocimiento que antes no tenían forma de acceder a ellos. Se ilustra el caso de la importancia de estas praxis en los estudios de ingeniería y en los referentes a las carreras pedagógicas, citando diversos cursos impartidos por universidades de prestigio que definitivamente enriquecerán nuestra forma de aprender y nuestro estándar de conocimientos.

*Palabras clave:* B-learning, Conectivismo, MOOC, Sociedad de la información.

*Abstract.* Advances in technology bring new changes and challenges for humanity, education as an important part of the development of human beings, does not escape this situation evolves daily more vertiginous. In the last decade we have developed new terms and applications that have definitely changed the way we communicate, it was found that the use of educational technology in the form of B-Learning forged in the student a greater level of understanding and education, breaks in many cases the paradigm where the teacher is the one who brings knowledge to give way to networked knowledge, the theory of connectivism, self education, creating meaningful learning bases, another recent trend that is making a difference of how we learn, is the creation of the MOOC, these have been developed by various universities around the world, enabling the general collective knowledge appropriate height under the benefits of virtual classrooms without higher costs. In this study is intended to consolidate the implications of this trend, show how they can become part of the conventional classes to be included by teachers as extension tools, training content and motivation allowed students to have a knowledge that was not previously how to access them. They illustrate the case of the importance of these practice in engineering studies and careers related to the pedagogical, citing various courses

offered by prestigious universities will definitely enrich our way of learning and our standard of knowledge.

*Keywords:* B-learning, Connectivism, MOOC, Information Society.

## INTRODUCCIÓN

Los avances científicos y tecnológicos han generado profundos cambios en la forma en que las sociedades se comunican, contextualizándonos en lo que algunos han denominado sociedad de la información que sin duda han tenido influencia en los escenarios económicos, políticos, sociales. Sin embargo en el ámbito educativo no se ha evidenciado profundos cambios en la forma en la que se enseña. Es un reto para esta llamada era digital que se reformulen los roles de los actores del hecho educativo, de tal manera que se incorporen en la práctica docente el binomio tecnología - educación. Entre las bondades que ofrece la tecnología al romper con los problemas temporales - espaciales, se identifican los MOOC, Con estas particularidades se abre en este estudio la brecha a incorporarlos dentro del aula convencional, para tener una ventana a la educación mundial y a la solución de la necesidad de formación permanente imperiosa en este siglo XXI, en cualquiera de nuestros roles en el acto educativo, nos brinda una oportunidad sin igual para estar a la vanguardia.

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Presentar los MOOCs como una estrategia para involucrarlos dentro del aula de clases.

### Objetivos Específicos

- Conocer los conceptos a los MOOCs.
- Estudiar la forma de implementación dentro del ejercicio docente y en nuestro rol de aprendices permanentes.
- Presentar un listado de MOOCs para las temáticas planteadas.

## DISEÑO Y RESULTADOS

### Las aulas convencionales y la incorporación de los MOOC

Las aulas son los espacios en los que tradicionalmente se formalizan los procesos de enseñanza - aprendizaje, es decir donde se ejerce la educación formal, sin embargo este es dependiente del lugar propiamente, del calendario escolar y



del número de horas que el docente cuenta para impartir ciertos conocimientos, que en muchos casos son insuficientes para el logro de aprendizajes significativos. Esto aunado a las limitantes que algunas instituciones poseen en cuanto a la dotación de recursos tecnológicos que puedan ser utilizados por docentes ha conducido a que se continúen utilizando métodos antiguos para la práctica educativa, lo que conduce a la indiscutible necesidad de que el docente vaya de la mano con los adelantos tecnológicos y esto se logra a través de alfabetización tecnológica, lo que le brindará las herramientas para que incorpore el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en su práctica pedagógica. Esto puede llevarse a cabo en los diferentes niveles del sistema educativo; sin embargo es propósito de la presente investigación reflexionar sobre el sector universitario, para lo cual se propone la incorporación de los MOOCs como herramienta de apoyo de la educación convencional; es decir incorporar al sistema de educación formal la participación en cursos online, que apoyen los contenidos desarrollados en clase y su aprobación pueda ser incorporada como evaluación formativa o sumativa, de acuerdo a las características del curso y a la visión del docente. De tal manera no sólo el estudiante recibe mayor profundidad de los contenidos sino que se le induce al conocimiento de una educación no formal, en la que puede participar mediante aulas virtuales en su capacitación como profesional.

### Los MOOCs y la ingeniería

Los MOOCs brindan una oportunidad sin par, para estar conectado y satisfacer la necesidad de educación permanente imperativa en este siglo XXI. Es bien reflexionar sobre el hecho de que los MOOCs con mayor impacto y número de inscritos giran en torno a temas de ingeniería.

Encontramos en la red una diversidad de cursos en constante crecimiento que nos permite apropiarnos de ese conocimiento sin movernos de nuestros espacios, acceder como nunca antes se ha imaginado a universidades que ni en los mejores sueños de muchas personas podrían matricularse en estas. Nos permite estar a la vanguardia y al corriente de la evolución mundial. Estudiar de la mano de tutores especializados de otras fronteras distintas a las nuestras.

Aprender haciendo, aprender y vivenciar en red, experimentando los postulados del conectivismo, aprender entre pares, es el equivalente a tener una puerta dentro del aula que conduzca al país de las maravillas.

Al abrir esta puerta conseguimos al alcance de nuestras manos las universidades más prestigiosas del mundo, los tutores más consagrados, los cursos que tienen más seguidores, dispuestos a conectarse en este espacio creado para hacer posible la revolución en la educación más grande en los últimos 500 años.

Es importante ser parte de este proceso de inminente cambio que esta por revolucionar lo que hasta ahora ha sido la educación, bien si eres docente o si eres aprendiz, hay que experimentarlo y verlo de una manera crítica para así poder sacar provecho de este espacio y dejar nuestra huella en lo que está por venir.

### Los MOOCs y las Carreras Pedagógicas

A nivel mundial, las carreras pedagógicas desempeñan un papel fundamental dentro de la sociedad, en el nivel universitario, las universidades formadoras de formadores cumplen un rol muy importante ya que no sólo deben impartir aprendizajes de los contenidos de las diferentes especialidades, sino que es necesario que se identifiquen las estrategias de cómo el docente debe transmitir la información a los estudiantes del siglo XXI y es allí cuando se observa la necesidad de incorporar las TICs en el quehacer educativo.

Por ello, es responsabilidad de los docentes que se mantengan en permanente actualización que no sólo esté relacionado con su especialidad sino con las estrategias de enseñanza, ya que no debe aislar su carácter pedagógico. En el quehacer de cada docente universitario se debe evidenciar el uso de tecnologías que son sin duda alguna un gran apoyo en su práctica. Talleres, cursos disponibles en la web, que contribuyan con los contenidos que esté desarrollando. De tal manera que el estudiante contará además con apoyo de expertos, experimentará nuevas formas de aprendizaje, donde en algunos casos cambian los roles de los actores del hecho educativo, ya que no sólo construirá su propio conocimiento, sino de sus pares y del tutor.

### Cursos de interés

Uno de los objetivos más valiosos de esta conferencia es dar a conocer algunas páginas disponibles en la web donde conseguir MOOCs que apoyen una formación permanente. Para ello se han seleccionado algunos espacios a fin de que los incorporemos en nuestro aprendizaje. Se mencionan algunos cursos para ilustrar la temática, y al final se adjuntará un archivo digital donde podrán obtener los links relacionados con la temática.

### CONCLUSIONES

La incorporación de los Moocs como extensión del aula convencional favorece la labor del docente y en consecuencia mejora los procesos de enseñanza – aprendizaje; así como también inserta al estudiante al mundo digital y lo hace protagonista de su aprendizaje. Para culminar hagamos el siguiente ejercicio mental: cerremos los ojos un instante e imaginemos la educación del futuro, que le añadirías, que le quitarías, que espacios tendría, donde la ejecutarías, que recursos emplearías... evoca estas preguntas en tu mente y deja volar la imaginación... ahora, abre los ojos y ponte en marcha, el futuro es hoy.

#### REFERENCIAS

- Bongiovanni, P. (2013). *Del MOOC a la institucionalización distribuida* [Documento en Línea]. Recuperado de <http://www.educacontic.es/blog/del-mooc-la-institucionalizacion-distribuida>
- De la Torre, A. (2013). *Algunas aportaciones críticas a la moda de los MOOC* [Documento en Línea]. Recuperado de <http://www.educacontic.es/blog/algunas-aportaciones-criticas-la-moda-de-los-mooc>
- Mc Auley, A., Stewart, B., Siemens, G. y Cormier, D. (2010). *The MOOC Model for Digital Practice*. [Documento en Línea]. Recuperado de [http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC\\_Final.pdf](http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf)
- Warmoth, B. (2012). *Educause 2012: 5 ways online learning is disrupting education* [Documento en Línea]. Recuperado de <http://www.educationdive.com/news/educause-2012-5-ways-online-learning-is-disrupting-education/70813/>





# Una primera experiencia con los MOOC's: un docente como alumno

José Miguel Martín Rodríguez

Universidad Pablo de Olavide

[jmmarrod@gmail.com](mailto:jmmarrod@gmail.com)

**Resumen.** En esta comunicación planteamos la experiencia de un docente que, interesado por el potencial e impacto de este modelo de enseñanza, se pone en la piel de un alumno para conocer de primera mano las ventajas e inconvenientes de los MOOC's. No existe mejor forma de aprender a utilizarlo como herramienta que experimentar en primera persona el funcionamiento de este sistema. Tras esta primera experiencia hemos expuesto las virtudes y desventajas con el principal objetivo de servir de punto de reflexión para cuestionarnos qué límites ofrecen en estos momentos los MOOCs, cuáles se pueden superar y, en definitiva, hasta donde puede llegar esta herramienta como instrumento de formación.

**Palabras clave:** MOOC, ventajas, inconvenientes, evaluación.

**Abstract.** In this paper we consider the experience of a teacher who, concerned about the potential and impact of the MOOC model of education, gets on the shoes of a student to learn first-hand the advantages and disadvantages of MOOC's. After this first experience, we have tried to summarize the virtues and drawbacks of these courses with the objective of serving as forum of reflection to question the actual limits currently of the MOOCs, the possibilities to overcome them and, finally, how far can this tool be used as an education instrument.

**Keywords:** MOOC, advantages, drawbacks, evaluation.

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento al alcance de todos. Creemos que esta frase puede resumir el objetivo, cumplido de partida, que persiguen los MOOC's (Massive Online Open Course). Una auténtica revolución educativa que puede sentar las bases para un cambio en el modelo de acceso al conocimiento.

En esta comunicación planteamos la experiencia de un docente que, interesado por el potencial e impacto de este modelo de enseñanza, se pone en la piel de un alumno para conocer de primera mano las ventajas e inconvenientes de los MOOC's. No existe mejor forma de aprender a utilizarlo como herramienta que experimentar en primera persona el funcionamiento de este sistema.

## OBJETIVOS

El principal objetivo de esta comunicación es, por tanto, trasladar las impresiones de un docente hecho alumno, de un firme creyente en facilitar el acceso a la cultura, que tratará de evaluar los puntos fuertes y débiles de un sistema del que espera sacar provecho a ambos lados del pupitre.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Hasta hace pocos meses no conocíamos siquiera la firme apuesta por los MOOC's que estaban realizando importantes universidades internacionales. Tras conocer el proyecto Miriadax en el que por motivos de tiempo no pudimos inscribirnos, encontramos en la UNED un interesantísimo curso que hemos realizado con gran flexibilidad: "TICs para enseñar y aprender".

Nada mejor para poner a prueba el aprendizaje a través de los MOOCs: por un lado, el uso de las TICs en la docencia es una materia en la que me considero aún un principiante; por otro, el conocimiento aportado espero ponerlo en práctica en la creación de algún MOOC o en la mejor de mi actividad docente. Posteriormente, me he inscrito en cursos de otras instituciones para comparar su metodología, aunque puedo asegurar que existen grandes similitudes.

Tras esta primera experiencia hemos expuesto las virtudes y desventajas que hemos observado en estos cursos. El principal objetivo no es otro que servir de punto de reflexión para cuestionarnos qué límites ofrecen en estos momentos los MOOCs, cuáles se pueden superar y, en definitiva, hasta donde puede llegar esta herramienta como instrumento de formación.

Entre las principales ventajas de un MOOC, que hemos aprendido a valorar está la flexibilidad. Aunque obviamente existe un calendario aproximado de actividades, el MOOC permite generalmente, como otros cursos on line una plena autoorganización del tiempo.

Otra de las características que más hemos apreciado ha sido la elevada participación de otros alumnos en los foros. Evidentemente, la alta participación está también unida al gran número de personas que puede realizar el curso de manera simultánea. Supongamos que uno de cada 20 alumnos es participativo. En un curso de 60 alumnos solo tres "habitarán" el foro, en un MOOC con cientos (o miles) de alumnos las respuestas a cualquier duda o pregunta son casi instantáneas, trasladando la labor del docente a un segundo plano de mero control.

Aprender a hacer un uso selectivo y eficiente de nuevas fuentes de información ha sido también una de las grandes enseñanzas de esta primera experiencia. Los alumnos y los propios investigadores nos enfrentamos a un océano de información en el que frecuentemente nos perdemos cuando abordamos materias que no son de nuestra especialidad. En los MOOCs se hace una clara apuesta por las fuentes abiertas fiables, ofreciendo una valiosa experiencia sobre el uso eficiente de los recursos disponibles en el universo web.

Otro de los aspectos que hemos observado es el empleo de videos para hacer llegar al alumno parte de las



explicaciones y, más concretamente, el empleo de marcadores que permiten conocer si el vídeo se ha acabado de reproducir o no. Aunque evidentemente siempre existe la posibilidad de tener el vídeo en un segundo plano, es un buen medio para asegurar que el alumno ha recorrido los materiales. No obstante, para garantizar una visualización más activa, consideramos útil la introducción de cuestiones en la evaluación que obliguen a una reproducción íntegra y pausada de los materiales multimedia.

Finalmente, la última de las ventajas que señalamos en este tipo de cursos es su vocación universal. La posibilidad de que cientos o miles de personas interesadas en un tema adquieran al mismo tiempo conocimientos es un logro. Además, dentro de un abanico tan amplio de estudiantes es muy posible que encontremos perfiles muy variados que puedan enriquecer mediante su feedback tanto a otros compañeros como a los propios docentes.

No obstante, no todo pueden ser ventajas. Uno de los principales problemas a que nos enfrentamos al elaborar un MOOC es su sistema de evaluación. En el primer curso realizado he observado que la evaluación se integra de tres fases: una primera tipo test sobre los vídeos que integran el módulo, una segunda con preguntas tipo test sobre materiales adicionales y una tercera con una tarea específica a enviar para su evaluación. Al respecto debemos apuntar que los test nos han resultado excesivamente sencillos, pudiéndose responder en no pocas ocasiones con el empleo de la lógica. En el fondo, consideramos que estos test no solo deben probar el conocimiento (en ocasiones con preguntas demasiado básicas) sino también la efectiva visualización y lectura activa de los materiales. Por tanto, abogamos por un empleo más acorde a esta finalidad, con preguntas más específicas y que obliguen al estudiante a un análisis más detallado de los materiales.

En relación a las tareas, en cambio, sí consideramos que se hace un uso adecuado de su finalidad, con objetivos específicos muy conectados a la práctica de cada uno de los módulos. El carácter masivo de los MOOCs obliga a optar por sistemas alternativos de calificación de las tareas que no obliguen al docente a evaluar cientos de trabajos. La evaluación por pares supone en este caso un acierto, aunque consideramos útil emplear la “amenaza” o “incentivo” de

revisión de evaluaciones por el equipo docente, tanto de las tareas en sí, como de las calificaciones realizadas por otros compañeros.

Otro de los problemas que creemos que pueden afrontar los MOOCs es su certificación, tanto de finalización, como de conocimientos. Es verdad que no todos los MOOCs tienen entre sus objetivos la expedición de estos certificados. Sin embargo, consideramos imprescindible para su realización, integración y crecimiento como instrumento de expansión del conocimiento que existan sistemas eficientes que sí permitan estas certificaciones.

En un principio, la realización del curso puede quedar corroborada por la visualización de los vídeos, la realización de los test y la finalización de las tareas con un grado de dedicación mínimo. Sin embargo, si los test no son exigentes (o se pueden corregir sobre la marcha, sin que un error sea definitivo) y las evaluaciones de los otros alumnos no son pormenorizadas corremos el riesgo de que los MOOCs pierdan seriedad y se conviertan, simplemente, en una sucesión de materiales que no exigen dedicación por parte del alumno. Este hecho puede provocar un contagio y un desprestigio del instrumento del MOOC como vehículo de transmisión del conocimiento. Apostamos, por tanto, como ya hemos indicado, por un endurecimiento de las pruebas dentro de los módulos y controles internos sobre las evaluaciones a pares. Además, aunque existen evidentes economías de escala en la realización de los materiales y contenidos de un MOOC, creemos que su sostenibilidad financiera depende de la necesidad de recibir certificaciones oficiales (que acrediten su realización) y pruebas presenciales (que acrediten los conocimientos necesarios).

#### CONCLUSIONES

Aunque la exposición misma haya estado formulada de conclusiones, sobre las ventajas e inconvenientes (debilidades y fortalezas) de los MOOCs, las enumeramos brevemente:

- Ventajas: Flexibilidad. Participación. Selección de fuentes. Recursos multimedia. Carácter universal.
- Inconvenientes: Evaluación. Certificación.

# La formación en Investigación en Internet (e-Research) de la didáctica online y blended: el MOOC del Observatorio OINVES.NET

Gustavo Daniel Constantino<sup>1</sup> y Ángela Marcela Rueda Hernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup>COCINET y <sup>2</sup>UNAD

[gustavo.constantino@gmail.com](mailto:gustavo.constantino@gmail.com)

**Resumen.** El Observatorio Iberoamericano para la Investigación en Internet de la Educación Superior en Red (OINVES.NET) es un proyecto en desarrollo para generar conocimiento en el área de la educación universitaria en línea (*online*) e híbrida (*blended*), en particular en la metodología de investigación en Internet (*e-research*). Para esto, no solamente se promueve la participación colegas y equipos multidisciplinares e interinstitucionales para lograr una masa crítica de datos compartidos, sino que se trabaja en el desarrollo y sistematización de herramientas de investigación, en particular para el análisis del discurso multimedia. De esta manera se pretende avanzar en el conocimiento y construcción de una Ciberdidáctica, pero también en instrumentos de investigación y la constitución de una ciencia en Internet (*e-science*) en el área. El diseño arquitectónico multicapa del OINVES.NET representa una propuesta constructiva que se aplica análogamente a la educación y capacitación de los participantes e interesados en el área. A este respecto, los cursos en línea masivos y abiertos (COMAs, MOOCs) son una alternativa congruente con los objetivos del Observatorio y con los criterios de la Investigación en Internet. Los contenidos del curso contemplan los grandes temas del área (Web Science, e-Science, e-Research, e-Learning Research, e-Curriculum). La novedad está dada no solo por la temática y el uso del formato MOOC, sino que este se diferencia de las propuestas convencionales por su estructura multicapa y el respaldo de instituciones universitarias latinoamericanas de amplia trayectoria en procesos académicos de EaD (la UNAD de Colombia y la UNAM de México).

**Palabras clave:** *Observatorio virtual - Investigación en Internet - Educación Superior - COMA.*

**Abstract.** The Ibero American Online Higher Education e-Research Observatory (OINVES.NET) is a research project aims to knowledge development of online and blended higher education through e-research methodology. For this, not only interdisciplinary and inter-institutional collaboration between colleagues and research teams is promoted in order to offer a critical mass of shareable data, but also the development of research tools, especially for the multimedia discourse analysis. Thereby it contributes to the knowledge construction of an online instruction theory and the research tools for a specific e-science. The multilayer design, as the OINVES.NET architectural principle, can be applied analogously in training researchers and a wide range of participants. The Massive Online Open Courses (MOOC) is an appropriate instructional design for the observatory aims and e-research criterions. The course content covers the main issues of the area as Web Science, e-Science and e-Research, e-Learning Research, and e-Curriculum. Novelty roots on topics, multilayered MOOC, and the support by universities with a

**broad experience in online academic process (UNAD of Colombia and UNAM of Mexico).**

**Keywords:** *Virtual Observatory - eResearch - Higher Education - MOOC.*

## INTRODUCCIÓN

La constitución del Observatorio Iberoamericano para la Investigación de la Educación Superior en Red (OINVES.NET) implica la proyección y desarrollo de diversas herramientas Web para cumplir con sus objetivos, resumibles en la construcción, ajuste y validación de las herramientas de investigación necesarias para el análisis del discurso multimedia, a fin de que la comunidad científica y universitaria ibero/latinoamericana disponga de un cuerpo de conocimiento con el cual afrontar confiadamente la innovación y el desarrollo en las dos líneas enunciadas, de mejora e investigación de la formación en Red (Constantino et al., 2011). Por tanto, el Observatorio se define como:

- (a) Espacio colaborativo de compartición de experiencias e innovaciones en la didáctica universitaria *online* de Iberoamérica,
- (b) Espacio aglutinador de dichas experiencias para el estudio en profundidad y comparado según diversas perspectivas de análisis, y
- (c) Espacio generador y de testeo o prueba de metodologías y tecnologías para la investigación en Internet (Constantino et al., 2011, 2012).

En este marco, la formación en investigación, específicamente la formación para la Investigación en Internet (*e-research*), resulta tanto una exigencia para hacer avanzar el conocimiento sobre la Ciberdidáctica como una ocasión excepcional que brinda el OINVES.NET al concentrar, articular y dinamizar sinérgicamente datos, herramientas, métodos, recursos bibliográficos y documentos multimedia, y una red social de investigadores interesados y aplicados en la Investigación en Internet.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Dado el carácter compartido y colaborativo del OINVES.NET, se ha seleccionado la modalidad de curso en línea masivo y abierto (MOOC) como la más adecuada por diversas razones que lo justifican. Es un hecho fácilmente constatable que cada día cobra más fuerza esta opción de formación en ambientes abiertos de aprendizaje que va de la



mano con la facilidad de acceso y la liberación del conocimiento. Se supone que con este nuevo diseño de cursos se propende a una democratización del conocimiento y a una (auto)acomodación a las necesidades y posibilidades de los interesados que por diversas razones no pueden participar formalmente del curso, pero que su interés, nivel educativo y autonomía en el aprendizaje les permitirá algún grado de aprovechamiento.

En este sentido y en este caso del Observatorio, existe una sintonía entre esta nueva alternativa y los criterios constructivos y dinámicos del OINVES.NET en cuanto se promueve la interacción y generación de nuevo conocimiento, a partir de un planteamiento formativo multivariado o multipropósito que logre reunir tanto a expertos como a novatos, a colegas con intereses diversos pero que buscan formarse o profundizar en una temática específica (investigación de la didáctica en redes) para fines también diversos (conocimiento del campo, entrenamiento en metodologías, diseño de proyectos, aplicación metodológica a proyectos, etc.).

Esta variedad y complejidad a diferentes niveles es lo que hace conveniente un MOOC, pero un diseño más sofisticado que el modelo inicial de curso formal abierto con restricciones a un público más amplio. En efecto, no se trata solo de “liberar” contenidos y materiales de aprendizaje y evaluación a los que no podría accederse de otra manera o solo con una inscripción formal con un posible efecto de acreditación de saberes y competencias, sino de atender diferentes necesidades del público interesado (en este caso, investigadores, académicos, estudiantes, pero también administradores universitarios, planificadores y políticos educacionales, etc.).

Se trata de diseñar un curso en capas, que cubren un núcleo de competencias de investigación relacionadas con conceptos complejos de diseño y con herramientas metodológicas nuevas y en desarrollo que requieren orientación y supervisión para garantizar una aplicación según estándares de calidad. Necesariamente, por cuestiones de deontología profesional, este núcleo de competencias debe ser certificado formalmente por los procedimientos institucionales estándar. De todos modos, la lógica abierta de los MOOCs no choca con esta restricción, sino que en cierta forma los define. Lo que proponemos con el curso en el Observatorio es una lógica incluyente, que vaya más allá de liberar contenidos de un curso dado: diseñar el curso a diversos niveles, con el nivel abierto típico de los MOOCs para profesores, estudiantes y otras personas dentro de un target amplio pero relacionado con el campo y definido en la estructura del proyecto OINVES.NET, es decir, para aquellos que necesiten conocer la lógica de la investigación en Internet de la didáctica universitaria, para aquellos que pueden usufructuar de los conocimientos así adquiridos.

Los contenidos del curso contemplan los grandes temas del área, como la “naturaleza” de la Internet, la Web Science, la e-Science y la e-Research (virtual collaboration, virtual libraries, virtual research tools, cloud computing, etc.), el e-Learning Research, el e-Curriculum (Constantino, 2010), etc. El diseño didáctico de carácter multicapa no implica estamentos estancos o trayectorias formativas mutuamente excluyentes, por el contrario se prevén instancias cruzadas o interconectadas que permitan la comunicación, interacción y

colaboración entre los participantes de los diferentes grupos y niveles.

Este MOOC contará con el respaldo de instituciones universitarias de amplia trayectoria en procesos académicos de EaD (la UNAD de Colombia y la UNAM de México); permitirá con este ejercicio la activación e interacción de la e-research en escenarios globales donde la participación masiva y multidisciplinar estará a disposición de todos los interesados en aportar y construir de manera colectiva en torno a la Investigación en la Didáctica de la EaD.

## CONCLUSIONES

El Observatorio de investigación en red OINVES.NET es un espacio Web creado para que la comunidad académica pueda interactuar de manera multidisciplinar e interinstitucional para dar cuenta de los fenómenos de desarrollo e innovación en didáctica de la EaD a través de los conceptos, métodos y herramientas de la Investigación en Internet (*e-Research*). En tanto “observatorio” recolecta datos cuantitativos y cualitativos en formatos diversos (numéricos, textuales, gráficos, multimedia) sobre los fenómenos mencionados; pero además ofrece un ambiente de participación y construcción colectiva que permitirá desarrollar y ofrecer estudios académicos de calidad en la EaD latino e iberoamericana. Y en tanto espacio de Investigación en Internet, ofrecerá las herramientas para trabajar con esos datos multimedia a investigadores y académicos. Estos desarrollos irán acompañados por una oferta formativa en el área a través de Cursos Online Masivos Abiertos (COMAs o MOOCs) que apuntarán a objetivos y necesidades diferentes de los participantes en un formato multicapa (multilayer). Este diseño se corresponde con la misión del OINVESNET, en cuanto es una propuesta innovadora tendiente a la modernización académica a través de la Investigación en Internet.

## REFERENCIAS

- Constantino, G. D. (2010). Del curriculum interdisciplinar al e-curriculum: Nuevos modelos para la construcción del conocimiento del profesor. *Formazione & Insegnamento*, VIII(1/2), 79-98.
- Constantino, G. D. et al. (2011). Latin-America Online Higher Education e-Research Observatory. En AA.VV. “*E-learning innovative models for the integration of education, technology and research. 5th GUIDE International Conference Proceedings*”, GUIDE Association.
- Constantino, G.D., Raffaghelli, J., Alvarez, G. y Moran, L. (2012). Qualitative research methods to analyze Learning 2.0 processes Categorization, recurrence, saturation and multimedia triangulation. *Je-LKS Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 8(2), 123-133. Recuperado de [http://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS\\_EN/article/view/614/605](http://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/614/605)

---

## Evaluación de los Aprendizajes

---



# Impacto de la evaluación continua en el rendimiento académico

María Teresa Martín-Aragoneses, Eva Expósito-Casas, Esther López-Martín, Daniel Anaya y  
 Juan Carlos Pérez-González

UNED

[mt.m.aragoneses@edu.uned.es](mailto:mt.m.aragoneses@edu.uned.es)

**Resumen.** Este estudio pretende determinar la validez predictiva y la validez aparente de las dos Pruebas de Evaluación a Distancia (PED) de la asignatura Bases del Aprendizaje y Educación (BAE). En primer lugar, se analizó la distribución de frecuencias de realización de cada una de las PED. Seguidamente, se estudió la existencia de diferencias en el rendimiento académico entre quienes realizaron y quienes no realizaron las PED, y se examinó la relación entre la calificación en las PED y la obtenida en la Prueba Presencial. Por último, se exploró la adecuación de las PED a partir del grado de satisfacción expresado por los estudiantes en un cuestionario anónimo. Los resultados indicaron que del total de matriculados en la asignatura aquellos que completaban parcial o totalmente las PED eran los que de forma mayoritaria realizaban la Prueba Presencial en la convocatoria ordinaria de junio. Además, el rendimiento académico de los estudiantes que tomaban parte en las PED era significativamente superior que el de aquellos que no realizaban ninguna de las partes de las pruebas propuestas, explicando la calificación obtenida en las PED hasta, aproximadamente, un 11% de la varianza en el resultado de la Prueba Presencial. Finalmente, el 79,2% de 96 estudiantes valoró la adecuación de las PED con un valor igual o superior a 4, en un escala de 1 a 5 puntos, reflejando un alto grado de satisfacción. Estos resultados apoyan la validez tanto predictiva como aparente de las PED de BAE.

**Palabras clave:** *evaluación continua, evaluación formativa, educación a distancia, diagnóstico en educación, evaluación basada en el currículo.*

**Abstract.** This study aims to determine the predictive and face validity of the two Continuous Assessment Tests (CATs) of the Learning Bases and Education course. Firstly, we analysed the frequency distribution of participation in the first and second CAT. Next, we studied the existence of differences in academic performance among those who made CATs and those who did not make them, and we examined the relationship between CATs score and that obtained from the exam. Finally, we explored the appropriateness of CATs by the degree of satisfaction expressed by students in an anonymous questionnaire. The results revealed that those who partially or fully completed CATs were who in a majority performed the exam in June. In addition, the academic performance of students who took part in CATs was significantly higher than the academic performance of those who did not perform any part of CATs. The score in CATs explained around 11% of the variance in the marks obtained in the exam. Finally, 96 students rated the appropriateness of CATs using a Likert 1-5 scale. The median and the mode were 4. Specifically, 79.2% of the students gave a value greater than or equal to 4, thus reflecting a high degree of satisfaction. These results supported the predictive and face validity of the CATs.

**Keywords:** *continuous assessment, formative evaluation, distance education, educational assessment, curriculum-based assessment.*

## INTRODUCCIÓN

En los planes de estudio de Grado, y en concreto en nuestra asignatura Bases del Aprendizaje y Educación (BAE), se concede una gran atención a la evaluación continua. Las Pruebas de Evaluación a Distancia (PED) constituyen el medio idóneo para el estudio independiente y la preparación de las Pruebas Presenciales en la Educación Superior a Distancia. Con este propósito, el Equipo Docente de BAE pone a disposición de sus estudiantes dos PED, puntuables (suponen un tercio de la calificación final) pero de carácter voluntario, cuyo contenido se basa en el currículum desarrollado en el texto de Anaya (2009). Cada una de estas dos PED consta de una parte objetiva, accesible y calificable desde el espacio virtual de la asignatura, y una parte de ensayo, que consiste en una propuesta de trabajo que requiere la entrega por parte del estudiante a través de la plataforma educativa aLF de la UNED. A su vez, estas PED se centran, respectivamente, en los temas iniciales (1, 2 y 3) y finales (4 y 5) del manual de la asignatura, y únicamente pueden realizarse en el período establecido para su desarrollo, lo que se pone en conocimiento de los estudiantes desde la apertura del Curso Virtual. Este estudio pretende determinar la validez predictiva y la validez aparente de las PED de la asignatura BAE de acuerdo a los datos disponibles para el curso académico 2011/2012.

## DISEÑO Y RESULTADOS

En primer lugar, se analizó la distribución de frecuencias de realización de cada una de las PED. Seguidamente, se estudió la existencia de diferencias en el rendimiento académico entre quienes realizaron y quienes no realizaron las PED, y se examinó la relación entre la calificación en las PED y la obtenida en la Prueba Presencial. Por último, se exploró la adecuación de las PED a partir del grado de satisfacción expresado por los estudiantes.

Aproximadamente, un 45% de los estudiantes matriculados en la asignatura realizó la primera PED, siendo el porcentaje de estudiantes que completó la segunda PED muy similar (41%). En general, aquellos estudiantes que finalizaron la prueba objetiva de una PED también presentaron la prueba de ensayo, y sólo entre 1-2% de los estudiantes que accedieron a la prueba objetiva no la completaron.

De los 2.859 estudiantes que se presentaron a las Pruebas Presenciales de la convocatoria ordinaria de junio, un 84%



disponía de nota del Informe Tutorial; es decir, había realizado alguna o ambas partes de una o de las dos PED. De acuerdo al seguimiento (parcial o total vs nulo) de las PED realizado por los alumnos, se establecieron dos grupos: estudiantes con y sin PED. Los resultados indicaron que el rendimiento en la Prueba Presencial de los estudiantes que tomaban parte en las PED ( $M = 6,36$ ;  $DT = 1,87$ ) era significativamente superior:  $t_{(584,298)} = 13,72$ ;  $p < .001$ ) que el de aquellos que no realizaban ninguna de las partes de las pruebas propuestas ( $M = 4,83$ ;  $DT = 2,25$ ).

Además, a fin de comprobar si el rendimiento en las PED (estimado mediante la calificación obtenida en la nota del Informe Tutorial) se relacionaba con el rendimiento en la Prueba Presencial (valorado a partir del resultado en una prueba objetiva de verdadero-falso), se realizó un análisis correlacional entre estas dos calificaciones. Los resultados mostraron una relación positiva y significativa entre el rendimiento en ambas pruebas:  $r_{(2400)} = ,315$ ;  $p < ,001$ .

Un cuestionario de satisfacción de los estudiantes con la asignatura, anónimo y distribuido entre todos los matriculados, permitió conocer la opinión de 96 estudiantes en relación a la adecuación de las PED. De acuerdo a la frecuencia de las respuestas obtenidas, el 79,2% de estos estudiantes expresaron un grado de satisfacción igual o superior a 4 en una escala de 1 a 5, en la que 1 indicaba “muy bajo” y 5 “muy alto”; siendo 4 el valor tanto de la mediana como de la moda en el resultado de los análisis descriptivos.

#### CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio revelan que las PED de la asignatura BAE tienen una importante validez predictiva respecto al rendimiento académico valorado a través de la Prueba Presencial, al menos con estudiantes que deciden presentarse en la convocatoria ordinaria de junio. No obstante, antes de poder concluir sobre la validez predictiva de estas pruebas sería preciso comprobar si estos mismos resultados se replican en nuestra asignatura con los datos de otros cursos académicos. Asimismo, sería especialmente conveniente extender este estudio a los estudiantes que optan por presentarse en la convocatoria extraordinaria de septiembre, a fin de comprobar si esta tendencia se mantiene.

Por otro lado, los estudiantes juzgaron como adecuadas las PED de la asignatura BAE, lo cual supone un indicio a favor de su validez aparente. Cabe destacar que la buena consideración que nuestros estudiantes hicieron de las PED durante el curso académico 2011/2012 coincide con los resultados obtenidos al finalizar el semestre por la Oficina de Tratamiento de la Información (OTI) de la UNED, a partir de un cuestionario de satisfacción de 6 puntos (siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 6 “totalmente de acuerdo”), aplicado para valorar la actividad docente. Según los datos proporcionados por la OTI, un 90,54% de los 74 estudiantes del Grado en Pedagogía y un 84,71% de los 157 estudiantes del Grado en Educación Social que opinaron a este respecto expresaron estar “de acuerdo” a “totalmente de acuerdo” con la adecuación de las PED en la evaluación final de la asignatura. La valoración que la asignatura obtuvo en relación a este aspecto fue de 90,54 y 84,71 sobre 100 en las Titulaciones del Grado en Pedagogía y en Educación Social, respectivamente.

#### REFERENCIAS

- Anaya, D. (2009). *Bases del aprendizaje y educación*. Madrid, España: Sanz y Torres/UNED.



# Optimización del proceso de evaluación continua en red en Pedagogía Social

Gloria Pérez Serrano, Ángel de Juanas Oliva, Miguel Melendro Estefanía y Ana Eva Rodríguez Bravo

UNED

[mmelendro@edu.uned.es](mailto:mmelendro@edu.uned.es)

**Resumen.** El Equipo Docente de la asignatura de Pedagogía Social del Grado de Educación Social se plantea, a través de esta Red, el objetivo general de optimizar el proceso de evaluación continua en la asignatura, potenciando la coordinación entre equipo-docente y profesores-tutores. La elaboración del proyecto ha implicado la consolidación de esa coordinación del Equipo Docente con más de sesenta Profesores Tutores a través de un protocolo de trabajo colaborativo en red, la revisión, redefinición y mejora del modelo de evaluación continua, la implementación de un cuestionario de evaluación y la apertura de un foro de evaluación en la plataforma aLF. Tanto la implementación del cuestionario de evaluación -integrado por catorce preguntas cerradas y cinco preguntas abiertas- como el resto de actividades evaluativas, nos ha ofrecido información relevantes sobre aspectos de gran interés para la docencia de nuestra asignatura, entre ellos la buena valoración por parte de los profesores tutores de la mayor parte de los aspectos relacionados con la organización y funcionamiento de la asignatura, el diseño de actividades, la planificación y la metodología, así como los materiales didácticos utilizados y el propio procedimiento de evaluación. Como propuestas de mejora se incluyen la necesidad de fomentar la participación de los estudiantes, de adecuar la metodología a algunas de las competencias formuladas y de modificar parcialmente la estructura de las pruebas presenciales.

**Palabras clave:** *Evaluación continua, protocolo, red de trabajo colaborativa.*

**Abstract.** The Social Pedagogy subject's Teaching Team on the degree on Social Education sets the objective of, through this Net, optimizing the continuous evaluation process of the subject, promoting the coordination between the teaching team and the teachers-tutors. The elaboration of the project has implied the consolidation of that coordination of the Teaching Team with more than sixty teachers-tutors through a protocol of net collaborative work, the revision, redefinition and improvement of the continuous evaluation model and the opening of an evaluation forum on the aLF platform. As much the implementation of the evaluation test -integrated by fourteen closed questions and five open questions- as the rest of evaluative activities, have offered us relevant information about points of interest for the teaching of our subject. Among those points: the great valuation from the teachers-tutors of most aspects related to the organization and running of the subject, the design of activities, the planning and methodology, as much as the teaching materials used and the evaluation process itself. As improvement proposals are included the necessity of encouraging the student's participation, adjusting the methodology to some of the formulated competences and partially modifying the structure of the in-person tests.

**Keywords:** *Continuous evaluation, protocol, collaborative work net*

## INTRODUCCIÓN

En el curso 2011/12, con motivo de la entrada al EEES y de los nuevos planes de estudio, se puso en marcha, por primera vez, la asignatura de Pedagogía Social del Grado de Educación Social. Después del primer año de implantación, el Equipo Docente detectó la necesidad de mejorar la comunicación con los profesores tutores con el objetivo de optimizar los procedimientos referidos a la evaluación continua de la asignatura. Con la finalidad de encontrar una solución innovadora, el Equipo Docente ha desarrollado un protocolo de actuación, basado en la creación de una red de trabajo colaborativa con los más de sesenta Profesores Tutores de los diversos centros asociados de la UNED en los que se imparte. La hipótesis de partida que ha fundamentado el proyecto ha sido que un protocolo de actuación en red favorecería la coordinación entre los implicados, promoviendo una mejora en los procesos de atención y evaluación continua del aprendizaje de los estudiantes. El objetivo general que se ha buscado con el desarrollo de esta red de trabajo colaborativa ha sido el de optimizar el proceso de evaluación continua en la asignatura de Pedagogía Social potenciando la coordinación entre equipo-docente y profesores-tutores.

## DISEÑO Y RESULTADOS

En el pasado curso 2010/2011, la red de trabajo colaborativa fue incorporada de forma oficiosa a la metodología de la asignatura, en respuesta a la necesidad detectada por el Equipo Docente de mejorar la comunicación interna con los profesores tutores, con el objetivo de optimizar la calidad de la información y del servicio docente que recibe el alumnado. En el marco de esta convocatoria se ha buscado, desarrollar oficialmente esta red como instrumento de valor en la redefinición del modelo de formación continua de la asignatura, por su potencialidad para favorecer una mayor coordinación entre ambos equipos de profesores a través del desarrollo de un protocolo y espacio común de comunicación interna y colaboración. La estructura de la red ha incluido la coordinación general de un miembro del Equipo Docente bajo la cual los restantes profesores del mismo como el conjunto de profesores tutores se han dividido entre tres células de trabajo independientes aunque interconexiónadas. Cada célula estará integrada por un miembro del Equipo Docente y por entre veinte y veintidós profesores tutores. A los miembros del Equipo Docente les ha correspondido: a) participar en la redefinición del modelo de evaluación continua y en el rediseño del



protocolo de funcionamiento de la red y de los cuestionarios de valoración, b) la presentación de la red a los profesores tutores, c) la dinamización y fidelización de la participación de los profesores tutores en las actividades de coordinación y comunicación propuestas, en los cuestionarios de valoración y en el foro abierto de evaluación, d) el tratamiento, categorización y análisis de la información, y e) la difusión de los resultados de la evaluación del funcionamiento de la red. Por su parte, a los profesores tutores, en el contexto de la célula a la que han sido adscritos, les ha correspondido: a) participar de forma activa en todas las actividades y espacios diseñados por los miembros del Equipo Docente para optimizar los procesos de comunicación y coordinación de la asignatura, b) aplicar las adaptaciones y ajustes del modelo de evaluación continua definido; y c) facilitar al Equipo Docente feedback sobre la implantación, desarrollo y seguimiento del modelo de evaluación continua por parte del alumnado. La elaboración del proyecto ha implicado como actividades principales: a) la consolidación del equipo de trabajo Equipo Docente-Profesores Tutores; b) revisión, redefinición y mejora del modelo de evaluación continua; c) implementación de un cuestionario de evaluación y apertura de un foro de evaluación abierto en la plataforma aLF; d) solicitud de colaboración a los profesores tutores en el cuestionario de evaluación; e) recogida sistemática de los cuestionarios de evaluación, tratamiento, análisis e interpretación de los datos; y f) propuestas de mejora a incorporar en la red de trabajo colaborativa en el curso 2013/14. El cuestionario de evaluación estaba integrado por catorce preguntas cerradas, de las cuales se ha realizado un análisis cuantitativo (descriptivos: frecuencias y porcentajes), y cinco preguntas abiertas que, en su mayoría, ofrecen información explicativa y complementaria a determinadas preguntas cerradas que se plantean, y a las cuales se ha aplicado un análisis cualitativo de contenido. Estas preguntas estaban vinculadas con aspectos de gran interés para la docencia de nuestra asignatura, como son: la organización y funcionamiento, diseño, planificación, contenidos, metodología, materiales didácticos y procedimiento de evaluación. Se elaboró en la plataforma virtual aLF y su diseño ha permitido sistematizar la recogida de información y exportarla en formato digital .csv; lo cual, a su vez, ha posibilitado la depuración de los datos y el desarrollo de una base de datos apta para ser utilizada en cualquier software estadístico. Para el caso que nos ocupa, en relación al análisis cuantitativo, utilizamos la aplicación Excel de Office 2011 para Mac (Microsoft). Su implementación tuvo lugar una vez fueron efectuadas las pruebas presenciales de febrero. Para ello, se realizó un llamamiento inicial a todos los tutores de la asignatura para que contestaran el cuestionario creando una "noticia" y generando un enlace al mismo en el planificador de la asignatura. Posteriormente, se realizaron dos recordatorios más, invitando a contestar el cuestionario a todos los tutores que todavía no lo hubieran hecho con anterioridad. A continuación, se presentan los principales resultados que se extraen de las opiniones aportadas por los veinticinco profesores tutores que respondieron al cuestionario de evaluación.

### Principales resultados del análisis cuantitativo

Los tutores continúan mostrándose muy de acuerdo con la definición del modelo y con el procedimiento utilizado, se

ratifican, mayoritariamente, en la afirmación de que la comunicación con el equipo docente es muy adecuada o bastante adecuada y siguen mostrándose muy de acuerdo con la información y las indicaciones que aparecen en la guía del tutor respecto a la metodología de evaluación de la asignatura. Una vez más valoran que la información facilitada a los estudiantes al respecto de la evaluación de la asignatura, es también muy o bastante adecuada. En términos generales, con la excepción de uno, los tutores opinan que la relación coste-beneficio que supone para los estudiantes realizar las actividades propuestas en la asignatura, es adecuada o muy adecuada. También reconocen que la metodología de evaluación propuesta en la asignatura es parcialmente adecuada –y por tanto mejorable– en relación a las competencias que se exponen en la guía facilitada a los estudiantes y a las aportaciones de esta forma de trabajo al examen/evaluación (la prueba presencial obligatoria). Manifiestan, finalmente, que las actividades son viables teniendo en consideración el tiempo y el esfuerzo requerido por los estudiantes para realizarlas.

Por otra parte la estructuración de los foros en la plataforma aLF es valorada muy adecuada o bastante adecuada, así como la comunicación establecida a través de ellos con los alumnos, y los documentos de preguntas frecuentes que se elaboraron a partir de su análisis. Las respuestas a las dudas planteadas por los alumnos en los foros son consideradas también mayoritariamente como "muy adecuadas". Revisar un protocolo de evaluación puede que haya sido considerado por parte de los tutores como un aspecto al margen de sus competencias, aunque valoran positivamente esta metodología y, en su mayoría, la recomendarían para otras asignaturas. Los tutores perciben el protocolo de actuación de un modo positivo. Consideran que debe ser recomendado puesto que: permite combinar los aspectos teóricos y prácticos; las actividades que realiza el alumnado a lo largo del curso tienen un peso adecuado en la evaluación final; el profesor tutor participa en la evaluación continua y en la final del alumnado lo que le proporcionan mayor prestigio y credibilidad; es directa, sencilla, comprensible y de fácil realización; responde a los planteamientos de una actividad docente "compartida"; es eficaz y se ajusta a las competencias exigidas en la materia. Por todo ello, valoran su implicación directa y participativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, en general, los profesores tutores consideran que el equipo docente de la sede central ha tenido en cuenta sus sugerencias de mejora, así como, las aportaciones concretas realizadas para llevar a cabo la dinámica docente de tutoría y seguimiento al alumnado.

### Principales resultados del análisis cualitativo

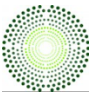
Algunos profesores tutores indican que se les han proporcionado documentos que les han facilitado el trabajo de tutoría en la asignatura. Agradecen que se le facilite materiales complementarios para ilustrar los contenidos, puesto que consideran que les ayuda a explicar con más claridad la materia. Valoran que el equipo docente vaya incorporando progresivamente las aportaciones de los profesores tutores en la guía docente. De este modo, contribuyen a un desarrollo más adecuado de la asignatura. También valoran positivamente la incorporación de un documento de plantilla (cuadernillo) para la realización de

actividades. Que las actividades optativas se enfoquen más directamente al ámbito de la intervención social. La parte teórica se debería evaluar fundamentalmente mediante pruebas de desarrollo o ensayo. Los profesores tutores deberían disponer de una plantilla/esquema/guión de las actividades para una evaluación más ecuánime. Esto evitaría diferencias significativas entre los diversos tutores a la hora de establecer los criterios de valoración. Sería conveniente seguir impulsando aun más, la participación del alumnado. Esta participación se puede favorecer a través de las tutorías y también a través de los foros. La metodología de evaluación ha de revisarse periódicamente, para evitar que los trabajos que realicen los alumnos sean repetitivos o de un estilo similar.

hacerles partícipes en la dinámica que entraña el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos con relación a los distintos objetivos específicos que se planteaban en el proyecto permiten concluir que el objetivo general formulado “optimizar el proceso de evaluación continua en la asignatura de Pedagogía Social potenciando la coordinación entre equipo-docente y profesores-tutores” se ha conseguido de forma notable. Sin embargo, sigue existiendo margen para la mejora, en este sentido se destacan dos puntos débiles sobre los que incidir en el próximo curso: a) Verificación del buen funcionamiento de la aplicación de encuestas con anterioridad a la solicitud de colaboración a los profesores tutores, con objeto de evitar tener pedirles la información por duplicad; b) Incorporación de algún elemento nuevo para incrementar la participación de los profesores-tutores en la cumplimentación de los cuestionarios de evaluación, pues ha sido necesario motivar reiteradamente a los profesores tutores, e invitarles a responder el cuestionario, con el fin de



# Análisis y resultados del proyecto "Innovación Docente en eNegocio"

Rosana de Pablo Redondo, Isabel Martín Domínguez y Mónica Oliver Yébenes

UNED

[rdepablo@cee.uned.es](mailto:rdepablo@cee.uned.es)

**Resumen.** Este trabajo tiene una doble finalidad. Por un lado, hacer un análisis de los objetivos y actuaciones relativas al desarrollo de la Innovación Docente en eNegocio, al objeto de obtener una síntesis de cuáles son las motivaciones iniciales que llevan a participar en proyectos de innovación, los principales logros que se pueden obtener, tanto para los participantes como para los docentes, puntos de mejora para futuras convocatorias, y otras cuestiones. Por otro lado, y enlazando con lo anterior, se presentan los principales resultados obtenidos en el proyecto. Se pretende extraer, igualmente, si las conclusiones puntuales durante el periodo de estudio son coincidentes con los objetivos marcados inicialmente todo ello con el objetivo de avanzar en el camino de estandarización del esfuerzo y logros de los alumnos en el marco del ECTS.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Información y Comunicación para la educación; Innovación docente; Modelos de Evaluación continua, Aprendizaje Activo.

**Abstract.** The work presented has a dual purpose. To analyze the objectives and actions related to the development of teaching innovation in eBusiness, in order to obtain a summary of what initial motivations that lead them to participate in innovation projects, the main achievements that can be obtained for both the participants and teachers, improvement points for future projects, and other issues. On the other hand, and linking to the above, we present the main results of the project. It aims to extract, also, whether the findings point during the study period are consistent with the objectives set all with the goal of advancing in the way of standardization of effort and student achievement under the ECTS.

**Keywords:** Information and Communication Technology for education; Educational innovation; Continuous Evaluation Models, Active Learning.

## INTRODUCCIÓN

Dentro del Marco Redes de Investigación para la Innovación Docente promovido por la UNED, el Proyecto "Innovación Docente en eNegocio" pretende adaptar las nuevas herramientas y posibilidades que las TIC ofrecen a la enseñanza a distancia, centrándose en la formación en el área de la que somos conocedores la Nueva Economía aplicada a las Finanzas y la influencia de Internet en las empresas.

El Proyecto "Innovación Docente en eNegocio" representa una innovación de la forma de aprender fundamentado en la deslocalización de la docencia del aula, en la utilización de métodos informatizados durante el proceso de aprendizaje y en la evaluación continua en la universidad.

## OBJETIVOS

Este Proyecto de Investigación tiene como objetivo primordial el de introducir las estrategias metodológicas del EEES y analizar su eficacia, así como valorar el tiempo y el esfuerzo que emplean los alumnos, realizar un seguimiento y tutorización de los mismos y estimular la participación. Por último, diseñar e implementar modelos de evaluación.

## DISEÑO Y RESULTADOS

El modelo se ha diseñado en base a la experiencia obtenida como docentes de la materia, las demandas de los alumnos y las posibilidades que la WebCT nos da en la actividad tutorial. Se centra en un conjunto de actividades concatenadas en el tiempo, algunas de ellas recurrentes, y planificadas temporalmente.

El estudio se realizó en la asignatura, de "Negocio Electrónico" de la Diplomatura de Ciencias Empresariales. Los resultados obtenidos son:

- De los 10 alumnos inscritos en el proyecto, ocho terminaron y entregaron todas las actividades, el 80%. De ellos, hubo uno que lo único que entregó fue la encuesta inicial y otro alumno que ni siquiera entrega la encuesta inicial, ambos abandonaron el proyecto por diferentes causas.
- La media de edad entre los participantes en el proyecto es de 37 años. Siendo la nota media obtenida por los mismos de 8,28 puntos sobre 10 (Figura 1). La desviación típica es de 1,06.

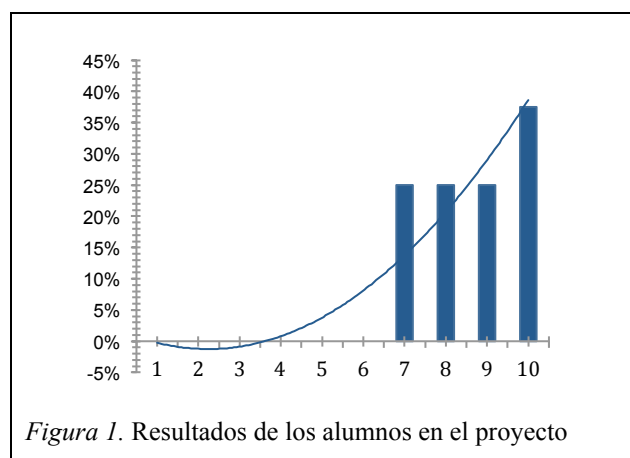


Figura 1. Resultados de los alumnos en el proyecto

Se observa que el mayor porcentaje de alumnos que han aprobado la asignatura son los participantes en el proyecto, situándose sobre todo en el intervalo de 7 a 10 puntos.



Si los comparamos con las calificaciones obtenidas por el resto de los alumnos matriculados en la asignatura, podemos observar que la calificación que mayor porcentaje representa para todos los alumnos presentados es el intervalo de 6 a 7 puntos con un porcentaje de 38%, calificación que es la mínima obtenida por los alumnos participantes en el proyecto.

En cuanto a la composición de la muestra (ver Figura 2), aproximadamente el 30% de los alumnos han sido hombres y el 70% mujeres.

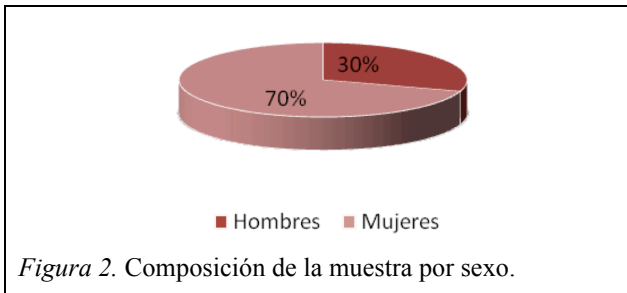


Figura 2. Composición de la muestra por sexo.

## REFERENCIAS

- Barberá, E., Romiszowski, A., Sangra, A. y Simonson, M. (2005). *Educación abierta y a distancia*. Barcelona, España: OUC.
- De La Fuente, D., A. Muñoz Merchante, A. y Sesto Pedreira, M. (2000, septiembre). *The teaching of the Finance y Accounting in a web environment*. Comunicación presentada en el Congreso de la EADTU, París.
- García Aretio, L. (1994). *Educación a Distancia hoy*. Madrid, España: UNED.
- González, J., Arguedas, R., De Pablo, R. y Martín, R. (2008). *Innovación docente en finanzas*. Madrid, España: UNED.

## CONCLUSIONES

- La unión en un solo modelo de aspectos de tipo pedagógico, junto con la aplicación de las nuevas tecnologías y plataformas educativas, unido a la particularidad del estudio del ámbito empresarial en la Nueva Economía y las necesidades de los estudiantes han proporcionado una excelente herramienta de trabajo que puede ser tomada de referencia por cualquier profesor en su actividad.

- Los alumnos agradecen el seguimiento continuado a la hora de preparar la asignatura. Se detecta por ello un mayor nivel de satisfacción y motivación.

- La planificación prevista a la hora de preparar la asignatura y la fijación de plazos de los contenidos, con flexibilidad, ha sido un factor rector en la gestión de las actividades de los alumnos.

- Los alumnos están dispuestos a participar en proyectos similares incluso aunque no hubiera consecuencias explícitas en la calificación final, por el grado de conocimiento y preparación de la materia que se consigue.

# Índice de dificultad de las cuestiones de evaluación en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales

Genoveva Leví Orta y Eduardo Ramos Méndez

UNED

[eramos@ccia.uned.es](mailto:eramos@ccia.uned.es)

**Resumen.** El presente trabajo representa una contribución a la reflexión sobre el problema del abandono de los estudiantes. El estudio se basa en el análisis de la distribución del indicador de corrección de las respuestas a las cuestiones de evaluación propuestas en las pruebas presenciales correspondientes a las convocatorias de junio de los años 2010, 2011 y 2012 de la asignatura Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales que se imparte en la UNED. Se define un índice de dificultad para cada cuestión, que permite identificar puntos críticos del planteamiento de la asignatura, el material didáctico y el propio sistema de evaluación.

**Palabras clave:** Cuestiones evaluación, Índice de dificultad.

**Abstract.** This work represents a contribution to the reflection on the problem of student attrition. The study is based on analysis of the correction indicator distribution of the answers to the evaluation questions proposed on presental tests corresponding to June term of the years 2010, 2011 and 2012 of the subject Applied Mathematics to Social Sciences taught at the UNED. We define an index of difficulty for each question, which allows to identify critical points of the course, materials and evaluation system itself.

**Keywords:** Evaluation questions, difficulty index. Evaluation questions, difficulty index.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es fruto de una línea de investigación e innovación docente, dentro del marco del Programa de Redes de Investigación e Innovación docente de la UNED, cuyo objetivo fundamental consiste en reflexionar sobre la mejora de la acción docente en asignaturas del Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Cálculo Numérico, en particular en la materia Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (MACS), que se imparte en el Curso de Acceso Directo (CAD) para mayores de 25 años (Ramos et al., 2011, Leví y Ramos, 2013). Uno de los temas que inspiran las VI Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente es el problema del abandono de los estudiantes. Nuestra contribución a esta reflexión va a consistir en analizar aquellos aspectos que contribuyen al nivel de complejidad de la asignatura. Para ello, trataremos de identificar puntos críticos del programa de estudio que pueden significar mayores dificultades de comprensión por parte de los estudiantes. La técnica utilizada se basa en estudiar la distribución de aciertos y errores que se observan en las respuestas de las cuestiones de evaluación propuestas en las pruebas presenciales.

## DISEÑO Y RESULTADOS

La evaluación presencial de la asignatura MACS del CAD se lleva a cabo mediante un formulario de examen que consta de diez cuestiones de evaluación. Todas las cuestiones de evaluación son del tipo 'prueba objetiva con respuesta múltiple', con tres alternativas de las cuáles una y una sola es correcta. Como indicador de corrección se utilizan las modalidades 'acierto', 'fallo', 'no respuesta', entendiéndose por ésta última no sólo las respuestas en blanco, sino también las respuestas múltiples o mal codificadas.

Los datos se han obtenido mediante la aplicación de gestión de calificaciones de la UNED y corresponden a las cohortes de estudiantes presentados a examen presencial en los centros nacionales y Unión Europea en las convocatorias de Junio de los años 2010, 2011 y 2012. El tratamiento de los datos se ha realizado con el software SPSS 19.

La distribución del número de estudiantes presentados en cada convocatoria se muestra la tabla 1.

Tabla 1

*Distribución de estudiantes presentados en los cursos 2009-2010 y 2010-2011*

Curso	Frecuencia	Porcentaje
2009-2010	7642	36,8%
2010-2011	6099	29,4%
Total	20773	100,0%

La tabla 2 muestra el número y porcentaje de cada modalidad del indicador de corrección de las cuestiones de evaluación utilizadas en los formularios de examen de dichas convocatorias. El código de identificación de cada una de ellas consta de cuatro dígitos, el primero de los cuales indica la unidad didáctica, mientras que el resto señala el número de la cuestión en la secuencia de cuestiones de autoevaluación de figuran en el texto base de la asignatura (Hernández, Ramos, Vélez y Yáñez, 2008), de acuerdo con los siguientes epígrafes: 1) Fundamentos, 2) Aritmética y Álgebra, 3) Geometría, 4) Análisis, 5) Probabilidad y Estadística. Se incluye también el 'índice de dificultad' (ID) de cada cuestión, que se define como  $ID = 1 - (\text{Aciertos}/\text{Total})$ .



Tabla 2

Número y porcentaje de cada modalidad en los formularios de examen en las convocatorias en los cursos 2009-2010 y 2010-2011

Cód.	Acierto		Acierto		No Rta.		Total	ID
	Rec.	%	Rec.	%	Rec.	%		
1005	1060	48,5	862	39,5	263	12,0	2185	0,51
1009	537	30,5	1017	57,7	209	11,9	1763	0,70
1010	716	75,3	200	21,0	35	3,7	951	0,25
1015	4496	82,4	672	2,3	289	5,3	5457	0,18
1027	2054	44,3	1929	41,6	657	14,2	4640	0,56
1031	1035	43,3	928	38,8	429	17,9	2392	0,57
1044	1332	55,7	678	28,3	382	16,0	2392	0,44
1051	1855	34,0	2782	51,0	820	15,0	5457	0,66
1059	468	49,2	341	35,9	142	14,9	951	0,51
1068	322	18,3	998	56,6	443	25,1	1763	0,82
1099	449	20,5	1081	49,5	655	30,0	2185	0,79
1111	2935	63,3	946	20,4	759	16,4	4640	0,37
2010	379	39,9	365	38,4	207	21,8	951	0,60
2016	1544	64,5	604	25,3	244	10,2	2392	0,35
2018	826	46,9	647	36,7	290	16,4	1763	0,53
2019	1488	68,1	402	18,4	295	13,5	2185	0,32
2039	1702	77,9	340	15,6	143	6,5	2185	0,22
2045	2374	51,2	2133	46,0	133	2,9	4640	0,49
2047	690	31,6	1334	61,1	161	7,4	2185	0,68
2064	4499	82,4	663	12,1	295	5,4	5457	0,18
2068	1519	63,5	729	30,5	144	6,0	2392	0,36
2082	1224	69,4	440	25,0	99	5,6	1763	0,31
2095	4609	71,9	1616	25,2	183	2,9	6408	0,28
2112	1770	38,1	1820	39,2	1050	22,6	4640	0,62
3001	804	39,1	1024	49,8	230	11,2	2058	0,61
3009	4162	72,4	914	15,9	671	11,7	5747	0,28
3011	774	32,4	1243	52,0	375	15,7	2392	0,68
3013	1723	75,6	307	13,5	248	10,9	2278	0,24
3025	3326	60,9	1255	23,0	876	16,1	5457	0,39
3028	5640	65,0	1893	21,8	1148	13,2	8681	0,35
3039	1175	57,1	498	24,2	385	18,7	2058	0,43
3042	1121	51,3	740	33,9	324	14,8	2185	0,49
3050	795	33,2	1001	41,8	596	24,9	2392	0,67
3051	958	43,8	757	34,6	470	21,5	2185	0,56
3060	1485	65,2	409	18,0	384	16,9	2278	0,35
3065	1752	43,4	1504	37,2	785	19,4	4041	0,57
3074	323	29,2	388	35,0	396	35,8	1107	0,71
3085	2799	51,3	2160	39,6	498	9,1	5457	0,49
4006	1305	32,3	885	21,9	1851	45,8	4041	0,68
4007	2680	57,8	1156	24,9	804	17,3	4640	0,42
4008	1075	49,2	684	31,3	426	19,5	2185	0,51
4012	1296	29,1	1818	40,9	1336	30,0	4450	0,71
4023	3486	63,9	921	16,9	1050	19,2	5457	0,36
4027	1203	25,9	2278	49,1	1159	25,0	4640	0,74
4028	1488	36,8	1292	32,0	1261	31,2	4041	0,63
4044	3195	58,5	1199	22,0	1063	19,5	5457	0,41
4061	699	34,0	536	26,0	823	40,0	2058	0,66
4086	926	38,7	075	44,9	391	16,3	2392	0,61
5011	1603	39,7	1913	47,3	525	13,0	4041	0,60
5014	1158	56,3	665	32,3	235	11,4	2058	0,44
5016	1948	42,0	2270	48,9	422	9,1	4640	0,58
5019	2550	63,1	1143	28,3	348	8,6	4041	0,37
5021	2232	40,9	2264	41,5	961	17,6	5457	0,59
5023	666	60,2	329	29,7	112	10,1	1107	0,40
5026	902	41,3	909	41,6	374	17,1	2185	0,59
5037	912	38,1	1226	51,3	254	10,6	2392	0,62
5057	710	13,0	2775	50,9	1972	36,1	5457	0,87
5058	981	88,6	58	5,2	68	6,1	1107	0,11
5059	886	38,9	733	32,2	659	28,9	2278	0,61
5062	1243	52,0	901	37,7	248	10,4	2392	0,48
5063	2073	44,7	1967	42,4	600	12,9	4640	0,55
5064	643	29,4	981	44,9	561	25,7	2185	0,71
5073	2153	94,5	98	4,3	27	1,2	2278	0,05
5074	819	74,0	132	11,9	156	14,1	1107	0,26
5103	239	25,1	380	40,0	332	34,9	951	0,75
Total	105791	50,9	68208	32,8	33731	16,2	207730	0,49

Nota. Cód. (Código), Rta. (respuesta), Rec. (Recuento), % (Porcentaje), ID (índice de dificultad).

## CONCLUSIONES

El examen de la tabla 2 nos permite extraer diversas conclusiones sobre las dificultades que pueden tener los estudiantes para la comprensión de la materia. Dichas dificultades se pueden agrupar atendiendo a diferentes criterios: contenidos, puntos críticos en la exposición del texto base, formulaciones de las cuestiones, etc. La consideración y revisión de estos aspectos permiten mejorar el material didáctico y el sistema de evaluación, y conducen, en definitiva, a facilitar el aprendizaje de los estudiantes y reducir las tasas de abandono.

## REFERENCIAS

- Hernández, V., Ramos, E., Vélez, R. y Yáñez I. (2008). *Introducción a las Matemáticas: Acceso a la Universidad*. Madrid, España: Ediasa.
- Leví, G. y Ramos, E. (2013). Evaluación de la competencia matemática: una aplicación práctica. En: Santamaría, M. y Sánchez-Elvira, M.A.: *Innovación en entornos de blended-learning* (Vol. I., pp. 159-172), Madrid, España: UNED.
- Ramos, E., Leví, G., Vélez, R., Hernández, V., Navarro, J., Carmena, E. y Carrillo, J. A. (2011). Competencias en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales y su evaluación inteligente. En A. Sánchez-Elvira y M. Santamaría Lancho (Coords.), *Avances en la adaptación de la UNED al EEES* (pp. 423-449). Madrid, España: UNED.



# Evaluación de la calidad de las pruebas presenciales de Verdadero-Falso

Eva Expósito-Casas, María Teresa Martín-Aragoneses, Esther López-Martín, Juan Carlos Pérez-González y Daniel Anaya  
 UNED  
[jcperez@edu.uned.es](mailto:jcperez@edu.uned.es)

**Resumen.** Se realizó un estudio de las propiedades psicométricas de las dos Pruebas Presenciales (exámenes de prueba objetiva de opciones verdadero-falso) de la convocatoria ordinaria del curso 2011-2012 mediante un análisis, primero, general y, después, pormenorizado de los ítems de los exámenes de primera y segunda semana de junio, comparando posteriormente ambas pruebas. El análisis psicométrico de los exámenes presenciales de la asignatura Bases del Aprendizaje y Educación fue realizado desde el marco de la Teoría Clásica de los Test (TCT). Dos conclusiones principales pueden extraerse de los citados análisis: 1) Ambas pruebas han mostrado buena consistencia interna ( $> .70$ ); 2) Ambas pruebas son similares en términos de fiabilidad y facilidad, aunque aún podría mejorarse el poder discriminativo de las mismas mediante la sustitución de algunos ítems fáciles por ítems de dificultad media-alta. Asimismo, en cuanto a la validez aparente de las pruebas presenciales, ésta parece también adecuada a juicio de los propios estudiantes.

**Palabras clave:** Rendimiento académico, diagnóstico en educación, pruebas de ejecución máxima, evaluación basada en el currículo, pruebas objetivas

**Abstract.** We conducted a study of the psychometric properties of the two exams (objective tests of true-false options) used during the ordinary June call in the 2012-2013 academic year by mean of a global analysis of the two tests in weeks first and second, as the first step, and through a detailed analysis of items, as the second step, comparing both tests. The psychometric analyses of the exams of the Learning Bases and Education course were run under the framework of the Classic Theory of Tests (CTT). At least two conclusions can be derived from our analyses: 1) Both tests showed good internal consistency ( $> .70$ ); 2) Both tests are equivalent concerning reliability and ease, although still their discriminative power may be improved through the addition of some middle-ease items instead of some easy items. Likewise, with regard to the face validity of these tests, it seems quite suitable according to the opinion of students.

**Keywords:** Academic performance, educational assessment, maximal performance tests, curriculum-based assessment, objective tests.

## INTRODUCCIÓN

Como parte del continuo esfuerzo de un Equipo Docente por mejorar la calidad de su asignatura, se halla la conveniente supervisión de los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo cual debe incluir también una supervisión de los procesos de evaluación del aprendizaje. Dado que “la calidad de las pruebas elaboradas por los profesores está en

función de lo fiables y válidas que sean” (Anaya, 2002, p. 370), con el presente trabajo pretendemos examinar la calidad de las Pruebas Presenciales de la asignatura Bases del Aprendizaje y Educación (BAE), asignatura básica obligatoria de las titulaciones de Grado de la Facultad de Educación de la UNED.

La Prueba Presencial de la citada asignatura es una prueba que presenta visualmente los reactivos y demanda las respuestas del alumno por escrito, en formato de “selección” de entre dos opciones de respuesta posibles, siendo una verdadera y la otra falsa. Por ende, se trata de una prueba objetiva de verdadero-falso.

Las pruebas verdadero-falso son difíciles de construir y, desafortunadamente, en general este esfuerzo no se ve recompensado debido a su baja fiabilidad (Anaya, 2002).

## OBJETIVOS

Los objetivos de este estudio son:

- 1) Examinar la fiabilidad (consistencia interna) de las pruebas presenciales de BAE.
- 2) Examinar la facilidad de los ítems de las pruebas presenciales de BAE.
- 3) Examinar la validez aparente de las pruebas presenciales de BAE.

## DISEÑO Y RESULTADOS

El procedimiento seguido ha sido el siguiente:

- 1) Creación de un banco de ítems: El Equipo Docente ha creado un amplio banco de ítems a partir del cual se han construido las Pruebas Presenciales de la convocatoria ordinaria de junio y de la convocatoria extraordinaria de septiembre.
- 2) Procesamiento informático y estadístico de la información: Como fase previa al análisis de datos, se llevó a cabo el procesamiento de la información.
- 3) Análisis técnico de los ítems: Se ha llevado a cabo un análisis técnico de los ítems aplicados en la Prueba Presencial (primera y segunda semana) de la convocatoria ordinaria de junio.

El análisis psicométrico de los exámenes presenciales de la asignatura BAE de la convocatoria ordinaria de junio de 2012 fue realizado desde el marco de la Teoría Clásica de los Test (TCT), y para el mismo se empleó el conjunto de respuestas de los estudiantes a los exámenes de primera semana ( $n = 1424$ ) y de segunda semana ( $n = 1399$ ),



contándose así con muestras de elevado tamaño en ambos casos. En primer lugar, se procedió al análisis general de cada una de las pruebas (primera semana y segunda semana) en su conjunto, obteniéndose los estadísticos globales de las mismas. Tras realizar este análisis general, se llevó a cabo un análisis pormenorizado del funcionamiento de cada ítem. Dichos análisis, nos permitieron juzgar las características psicométricas de las pruebas, ofreciéndonos la posibilidad de conocer cuál es el grado de adecuación de las mismas y valorar, al mismo tiempo, la posible mejora de las Pruebas Presenciales en futuras convocatorias realizando los cambios oportunos.

Con cierta frecuencia, los estudiantes juzgan de manera diferencial la dificultad de las Pruebas Presenciales de primera y segunda semana, trasladando su inquietud al Equipo Docente. Si este hecho fuese cierto, se estaría incurriendo en un grave error, al utilizar con los estudiantes pruebas que no son equivalentes en cuanto a su dificultad y que cambiarían el resultado de su calificación final en función del examen realizado. Tras el análisis psicométrico de ambas pruebas, podemos confirmar la alta similitud entre las mismas, con índices medios de facilidad muy similares (0.76 en primera semana y 0.71 en segunda semana). Del mismo modo, la precisión de la medida (evaluada a través del coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach) es muy similar en ambos casos (0.74 en primera semana y 0.79 en segunda). La semejanza entre los parámetros de TCT analizados confiere gran seguridad al Equipo Docente encargado de la elaboración de dichas pruebas, proporcionando un análisis objetivo de la adecuación y similitud de las mismas, lejos de la valoración subjetiva realizada por los estudiantes. Por su parte, las mínimas diferencias encontradas, pueden deberse a las diferencias entre los estudiantes que deciden realizar el examen en primera o en segunda convocatoria. La diferente preparación de los alumnos en ambos momentos temporales podría explicar las pequeñas discrepancias encontradas. En ningún caso, podría afirmarse que las pruebas difieren significativamente en dificultad.

En lo concerniente a la validez aparente de las Pruebas Presenciales, ésta se ha valorado a partir del juicio de los propios estudiantes acerca de su adecuación. Es decir, partiendo de la premisa de que si la prueba aparenta evaluar lo que presuntamente evalúa, entonces cabe esperar que los estudiantes la juzguen adecuada, tal y como revelan los resultados de una encuesta aplicada a los estudiantes de BAE. En una escala de 1 a 5, el valor de la mediana es 4 y el valor más frecuente o moda es 5, con el 86,5% de los alumnos indicando que la adecuación de las pruebas presenciales era igual o superior a 4.

#### CONCLUSIONES

Se realizó un estudio de las propiedades psicométricas de las pruebas presenciales de la convocatoria ordinaria del curso 2011-2012 mediante un análisis, primero, general y, después, pormenorizado de los ítems de los exámenes de primera y segunda semana de junio, comparando posteriormente ambas pruebas. Dos conclusiones principales pueden extraerse del citado análisis: que ambas pruebas son similares en términos de fiabilidad y facilidad, y que aún podría mejorarse el poder discriminativo de las mismas

mediante la sustitución de algunos ítems fáciles por ítems de dificultad media-alta.

En cuanto a la validez aparente de las pruebas presenciales, ésta parece también adecuada a juicio de los propios estudiantes.

No obstante, y previo a la introducción de cualquier modificación, estos resultados deberían contrastarse con los obtenidos del análisis de otras Pruebas Presenciales elaboradas para la asignatura. En este sentido, el Equipo Docente de la asignatura tiene ya previsto extender este estudio con el análisis de los ítems del examen de próximas convocatorias de exámenes.

Finalmente, cabe destacar que la alta calidad técnica de las Pruebas Presenciales está en consonancia con la valoración global de la asignatura. Las valoraciones que hemos recogido directamente de nuestros estudiantes son similares resultados a los que se han obtenido a través del cuestionario de evaluación de la actividad docente con el que la Oficina de Tratamiento de la Información (OTI) de la UNED valora el grado de satisfacción de los estudiantes al finalizar el semestre. En concreto, la valoración global de nuestros estudiantes, según la OTI de la UNED, ha sido de 89.76 sobre 100, de acuerdo con los 176 cuestionarios cumplimentados por los estudiantes del Grado en Educación Social, y de 90.77, si se consideran los 83 cuestionarios contestados por los estudiantes del Grado en Pedagogía. Lo que nos complace enormemente y nos impulsa a proponernos nuevos retos que nos permitan superar los logros actuales y continuar innovando en la asignatura en pro de nuestros estudiantes.

Por último, nos gustaría destacar la importancia que este tipo de análisis tiene en la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. No olvidemos que la evaluación de los estudiantes es un aspecto esencial en dicho proceso, mejorar la calidad y la precisión en la evaluación debe ser un objetivo prioritario en cualquier asignatura.

#### REFERENCIAS

- Anaya, D. (2002). *Diagnóstico en Educación*. Madrid, España: Sanz y Torres.
- Anaya, D. (2009). *Bases del aprendizaje y educación*. Madrid, España: Sanz y Torres-UNED.
- George, D. y Mallery, P. (1995). *Step by step: A simple guide and reference*. USA: Wadsworth Publishing.

# Realización de tests autoevaluables en la UNED a través del sistema SIETTE

Manuel Luque Gallego<sup>1</sup>, Emilio Letón Molina<sup>1</sup>, Félix Hernández del Olmo<sup>1</sup>, Ricardo Conejo Muñoz<sup>2</sup>, Alfredo Burrieza Muñiz<sup>2</sup>, Manuel Manuel Arias Calleja<sup>1</sup>, José Luis Fernández Vindel<sup>1</sup>, Luis Manuel Sarro Baro<sup>1</sup> y Francisco Javier Díez Vegas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNED, <sup>2</sup>Universidad de Málaga  
[mluque@dia.uned.es](mailto:mluque@dia.uned.es)

**Resumen.** En el Espacio Europeo de Educación Superior es cada vez más necesario que el alumno realice durante el curso la mayor cantidad de actividades posibles que le ayuden en el aprendizaje. Entre los distintos tipos de actividades destacan aquellas consistentes en responder a tests, los cuales pueden servir como elemento de autoevaluación para el alumno tanto si el examen final consta de un test o no. En esta ponencia se presenta la experiencia en la que alumnos de una universidad a distancia han realizado tests autoevaluables a través de Internet. Los alumnos pertenecían a dos asignaturas de los planes de estudio de la E.T.S.I. Informática de la UNED. La experiencia ha sido un éxito en participación y satisfacción de los alumnos. El trabajo ha sido desarrollado por un conjunto de profesores en el marco de la red de investigación en innovación docente titulada “Creación, mantenimiento y realización de tests adaptativos mediante el sistema Siette”.

**Palabras clave:** e-learning, tests, autoadaptativo, autoevaluación, items, web, MathJax, Ciencias de la Computación, automático, contenido matemático.

**Abstract.** In the European space for higher education it is increasingly necessary that students make during the course as many possible activities that help in learning. Among the different types of activities we must highlight those which consist in answering tests, which can serve as a self-assessment for the student. This paper presents the experience in which students in an open university answered self-assessed tests the Internet. Students belonged to two subjects offered in the curriculum of the ETSI Informatics at UNED. The experience has been very satisfactory for students. The work has been performed by a group of teachers in the context of the research network on teaching innovation entitled “Creation, maintenance and realization of adaptive testing through the system Siette”.

**Keywords:** e-learning, tests, self-adaptive, self-assesment, items, web, MathJax, Computer Science, automatic, mathematical contente-learning, tests, self-adaptive, self-assesment, items, web, MathJax, Computer Science, automatic, mathematical content.

## INTRODUCCIÓN

En el Espacio Europeo de Educación Superior es cada vez más necesario que el alumno realice durante el curso la mayor cantidad de actividades posibles que le ayuden en el aprendizaje. Entre los distintos tipos de actividades destacan las actividades consistentes en responder a tests. En la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), durante muchos años, los exámenes tipo test han venido siendo habituales en las pruebas presenciales de asignaturas

que cuentan muchos alumnos. Sin embargo, no ha sido tan habitual que el alumno contase con grandes bancos de preguntas que le permitieran autoevaluarse durante los meses anteriores al examen.

Hace unos años surgió un sistema para la creación y mantenimiento de preguntas y realización de tests, denominado SIETTE (Conejo et al., 2004). SIETTE es un sistema web que permite a los alumnos realizar tests de autoevaluación que se adaptan automáticamente al nivel de conocimiento de cada alumno.

Anteriormente, en el marco de las redes de innovación docente de la UNED, varios profesores estuvimos trabajando para la creación de un banco de preguntas de tests para varias asignaturas de Informática de la UNED. Dichas preguntas fueron introducidas en el sistema SIETTE.

Como continuación de ese trabajo, los autores de esta ponencia hemos creído que sería muy interesante compartir la experiencia en la que los alumnos han realizado tests por Internet en SIETTE. Presentamos aquí los resultados de participación de los alumnos en dichos tests de autoevaluación. Finalmente, tras realizar el examen, se les pasó una encuesta de satisfacción acerca de la experiencia, cuyos resultados son también presentados.

## DISEÑO Y RESULTADOS

En cuanto al diseño, primero lugar se introdujeron en SIETTE los correspondientes bancos de preguntas de tests. Gran parte de dicho trabajo ya estaba realizado en la red de innovación docente del curso anterior. A continuación se configuraron en SIETTE los tests, y se les dieron instrucciones precisas a los alumnos para que pudieran acceder y realizarlo. Los alumnos realizaron los tests y respondieron a una encuesta de satisfacción.

Como principal resultado está la alta participación en los tests de las dos asignaturas, a pesar de que se trataba de una actividad no evaluable, lo cual es muy positivo desde el punto de vista docente.

De las dos asignaturas, ha habido una mayor participación de los alumnos en la asignatura "Lógica y Estructuras Discretas" (LYED) que en la de "Teoría de Automatas II" (TA2). Sin embargo, en términos relativos la participación en TA2 ha sido mucho mayor (casi 5 veces mayor que en LYED), lo que se puede deber a que LYED es una asignatura de primer curso, mientras que TA2 es de tercero. Afirmamos esto ya que creemos que el porcentaje de



alumnos que dedican tiempo a las asignaturas de universidad va en aumento a medida que se incrementa el nº de curso.

En cuanto al análisis de los resultados de las encuestas, se ha podido comprobar que la satisfacción de los alumnos ha sido muy alta. Así, se puede comprobar que la moda en todas las preguntas que eran de interés para los profesores ha sido la mejor posible de acuerdo al deseo de los docentes.

Las pequeñas diferencias existentes en porcentajes en algunas preguntas de la encuesta se pueden deber a que el test del examen de LYED representaba un porcentaje de un 85% de la nota final, mientras que en TA2 contabilizaba un 50%.

#### CONCLUSIONES

En este trabajo un grupo de profesores de la UNED han colaborado con dos profesores de la Universidad de Málaga para tener una experiencia de utilización de SIETTE en la docencia de la UNED. Así, se han propuesto tests de repaso para los alumnos. Para finalizar se les ha pedido a los alumnos que rellenaran una encuesta de satisfacción acerca de la experiencia.

Como conclusión, los tests nos han ayudado a los profesores a detectar erratas en enunciados de preguntas y en sus respuestas. Los tests han generado conversaciones en los foros de la asignatura que nos han proporcionado una realimentación muy útil de los alumnos acerca de lo que opinaban sobre las preguntas, algunas dudas que tenían, y nos han hecho reflexionar a los profesores sobre si las preguntas y sus respuestas estaban bien redactadas y si eran adecuadas para el nivel de conocimiento de los alumnos.

Desde el punto de vista de los alumnos, creemos que la experiencia ha sido muy positiva a la luz de los resultados de la encuesta de satisfacción. Les ha permitido trabajar en tests de la asignatura, donde han podido autoevaluarse, y han podido hacerlo de una forma totalmente independiente gracias a la comodidad de uso del entorno SIETTE.

En cuanto a líneas futuras, pensamos que sería interesante medir la mejora en el aprendizaje de los alumnos gracias a la utilización de SIETTE.

También sería interesante estudiar el efecto que puedan tener en la mejora del rendimiento de los alumnos ciertas opciones de configuración que existen en los tests de SIETTE, como por ejemplo el repaso espaciado.

Finalmente, una línea futura en la que ya hemos dado importantes pasos consiste en construir programas que se puedan desplegar en SIETTE y que permitan alimentarle con preguntas de tests de manera automática. Ello evitaría que los profesores tuvieran que pensar las preguntas, escribirlas e introducirlas en el sistema. Además, se podrían incorporar elementos de ayuda y refuerzo en los tests, lo que convierte a los tests en elementos docentes aún más didácticos y beneficiosos para los alumnos. Sin duda creemos que esta línea futura, aplicada también a otras asignaturas, sería indudablemente un avance para la docencia de la UNED.

#### REFERENCIAS

- Conejo, R., Guzmán, E., Millán, E., Trella, M., Pérez de la Cruz, J. L. y Ríos, A. (2004). Siette: A Web-Based Tool for Adaptive Testing. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 14, 29–61.
- Guzmán, E., Conejo, E. y Pérez de la Cruz, J. L. (2007). Improving Student Performance Using Self-Assessment Tests. *IEEE Intelligent Systems*, 22, 46–52.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, J. y Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. Sage publications.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22, 1–55.
- Muñiz, J. (2002). *Teoría clásica de los tests*. Madrid, España: Pirámide.
- SIETTE (2012). SIETTE - *Sistema de Evaluación Inteligente mediante Tests*. Recuperado de <http://www.siette.org/>

# Utilidad de las tareas con preguntas abiertas de desarrollo desde la plataforma de e-learning aLF (advanced Learning Framework)

Laura Ponce de Leon Romero<sup>1</sup>, Tomás Fernández García<sup>1</sup>, Francisco Javier García Castilla<sup>1</sup>, Sergio Andrés Cabello<sup>2</sup> y Eloy Vírseda Sanz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNED, <sup>2</sup>Universidad de La Rioja  
[lponce@der.uned.es](mailto:lponce@der.uned.es)

**Resumen.** Durante los cursos académicos 2010/2011 y 2011/2012 se ha llevado a cabo, en el marco de la convocatoria de redes de investigación docente de la UNED, una experiencia comprometida con el proceso de adaptación a los nuevos objetivos del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y basada en una metodología participativa, en las asignaturas de Trabajo Social con familias y Fundamentos del Trabajo Social. Con un grupo voluntario de estudiantes y tutores se analizaron nuevas formas de evaluación continua y se estudió la eficacia de las herramientas online para la elaboración de cuestionarios con preguntas abiertas de desarrollo. La valoración de los resultados es positiva y se presentan de manera detallada los datos obtenidos tras la aplicación de una encuesta, en la que participaron 68 personas.

**Palabras clave:** Evaluación en línea, Evaluación continua, Trabajo participativo on line, Aprendizaje activo.

**Abstract.** During the academic years 2010-11 and 2011-12, in the frame of the UNED's call for research networks for teaching innovation, an educational experience was studied using participatory methodology according with the European Space of Higher Education (ESHE) in two subjects: Fundamentals of Social Work and Social Work with Families. With a volunteer group of students and tutors different dimensions were analyzed in the application of new forms of continuous evaluation on line using open questions in the questionnaires. The results are positive, and the data of the internal evaluation run of the project are shown in detail following the application of a survey with 68 participants.

**Keywords:** Online collaborative work, Online evaluation, Continuous evaluation, Active learning.

## INTRODUCCIÓN

La finalidad principal de nuestra investigación fue desarrollar una metodología de evaluación continua a distancia que respondiera a las exigencias del EEES y que fomentara el uso de las TICs, rentabilizando los esfuerzos de profesores y estudiantes. En este estudio se muestra la experiencia llevada a cabo durante los cursos 2010-11 y 2011-2012, en los que se realizó un estudio comparativo de una de las herramientas disponibles en la plataforma aLF para realizar las pruebas pertenecientes a la evaluación continua de las asignaturas; concretamente la denominada como "tareas", que ofrecía dos posibilidades para la creación de cuestionarios de preguntas de desarrollo: una opción on line, en la que las preguntas y sus respuestas se contestaban

una a una, con un espacio tasado (1.000 caracteres sin espacios) y directamente en la web; y la otra que permitía disponer del cuestionario como un documento word adjunto, que el estudiante descargaba en su ordenador, adjuntándolo más tarde con sus contestaciones.

## DISEÑO Y RESULTADOS

### Diseño

La población objeto de estudio estaba formada por estudiantes y profesores tutores de las asignaturas Fundamentos del Trabajo Social (1º curso) y Trabajo Social con familias (4º curso), ambas pertenecientes al primer cuatrimestre. En el curso 2010/2011 participaron 20 personas y 48 lo hicieron en el curso 2011/2012.

La prueba de la evaluación continua (PEC) fue idéntica en ambos cursos académicos (escuchar un caso práctico en un programa de radio y rellenar un cuestionario de preguntas abiertas de desarrollo sobre su contenido). La PEC estaba disponible del 17 al 23 de diciembre en la plataforma de aLF, no era obligatoria y sumaba un punto como máximo en la calificación final.

Para la realización de este proyecto se llevó a cabo el siguiente calendario de actividades: elección de asignaturas y participantes (octubre), diseño de las pruebas en la aplicación informática (noviembre), elaboración de las pruebas por los estudiantes (diciembre), corrección PECs por los profesores tutores (enero), envío y recogida de una breve encuesta de opinión a los estudiantes y profesores tutores sobre el desarrollo de la prueba (febrero), evaluación de indicadores (marzo), reunión final de evaluación del equipo docente de la Sede Central (abril).

### Resultados

La valoración de la metodología utilizada se realizó teniendo en cuenta tres apartados que se detallan a continuación.

#### 1. Resultados estadísticos de participación desde la plataforma aLF

En la Tabla 1 se adjuntan los resultados de participación, obtenidos desde la aplicación aLF, en los dos cursos académicos para las asignaturas seleccionadas.



Tabla 1

Resultados de la participación en la participación en los cursos académicos 2010/2011 y 2011/2012

PEC: Cuestionario de preguntas abiertas on line con espacio tasado. Curso 2010/2011								
Asignatura Fundamentos del Trabajo Social (1º curso)			Asignatura Trabajo Social con Familias (4º curso)			Total de participantes en las dos asignaturas		
Casos	Nº	%	Casos	Nº	%	Casos	Nº	%
Finalizaron la prueba	400	13,5	Finalizaron la prueba	133	41	Finalizaron la prueba	533	16,2
Accedieron pero no finalizaron	535	18	Accedieron pero no finalizaron	56	17,3	Accedieron pero no finalizaron	591	18
No han accedido			No han accedido			No han accedido		
	2026	68,5		135	41,7		2161	65,8
<b>Total estudiantes</b>	<b>2961</b>	<b>100</b>	<b>Total estudiantes</b>	<b>324</b>	<b>100</b>	<b>Total estudiantes</b>	<b>3285</b>	<b>100</b>
PEC: Cuestionario de preguntas abiertas con envío documento adjunto. Curso 2011/2012								
Asignatura Fundamentos del Trabajo Social (1º curso)			Asignatura Trabajo Social con Familias (4º curso)			Total de participantes en las dos asignaturas		
Casos	Nº	%	Casos	Nº	%	Casos	Nº	%
Finalizaron la prueba	585	20	Finalizaron la prueba	67	27	Finalizaron la prueba	652	20,6
No han accedido	2327	80	No han accedido	182	73	No han accedido	2509	79,4
<b>Total estudiantes</b>	<b>2912</b>	<b>100</b>	<b>Total estudiantes</b>	<b>249</b>	<b>100</b>	<b>Total estudiantes</b>	<b>3161</b>	<b>100</b>

Durante el curso académico 2010/11 existen bastantes diferencias de participación en la PEC, dependiendo del curso en el que se ubica la asignatura. En Fundamentos del Trabajo Social (casi 3.000 estudiantes) solamente el 13,5% realizó la prueba, frente al 41% de la asignatura de Trabajo Social con familias del cuarto curso (con 324 estudiantes). Estos datos parecen indicar que el estudiante de la Uned del primer curso puede tener dificultades a la hora de acceder y completar la prueba con el formato on line, debido a la falta de pericia en el manejo de la aplicación. Sumando la participación total nos encontramos que un 16,2 % finalizó la prueba de preguntas abiertas de desarrollo on line con espacio tasado (ver Tabla 1).

En la Tabla 1 se puede apreciar que la participación en el curso académico 2011/2012 fue más equilibrada en las dos asignaturas, el 20% de estudiantes finalizó la PEC en Fundamentos del Trabajo Social y el 27% lo hizo en Trabajo Social con Familias. Esto posiblemente fue debido al formato de la prueba, que al ser mediante documento adjunto facilitaba su acceso y envío. Sumando los totales, aproximadamente el 21 % de los estudiantes realizó la PEC.

## 2. Resultados de la encuesta de valoración

Las respuestas obtenidas en la encuesta (ver Apéndice), en la que estudiantes y tutores opinaban acerca de la PEC utilizando seis elementos (Efectividad, Accesibilidad,

Facilidad, Retroalimentación, Coordinación y Satisfacción), permiten obtener conclusiones y pautas a considerar para el diseño de las pruebas en las asignaturas. En las Tablas 2 y 3 se muestran los datos estadísticos extraídos de las encuestas realizadas en los cursos académicos 2010/2011 y 2011/2012, respectivamente.

Los datos estadísticos en ambos formatos fueron buenos, las modas oscilan en las seis variables entre 4 (buena) y 5 (muy buena), pero el formato de la PEC con envío mediante documento adjunto era más efectivo, accesible, fácil, disponía de una mejor retroalimentación y producía mayor satisfacción en los estudiantes, que el formato con online con espacio tasado.

Atendiendo a los valores de las medias obtenidas en las diferentes variables seleccionadas, los beneficios de los cuestionarios de preguntas abiertas on line con espacio tasado se podrían enumerar por este orden: Accesibilidad (4,35), Facilidad (4,05), Efectividad (3,95), Satisfacción (3,8), Retroalimentación (3,8), y Coordinación (3,45). Los beneficios de los cuestionarios de preguntas abiertas en documento adjunto se podrían enumerar por este orden: Facilidad (4,43), Efectividad (4,39), Accesibilidad (4,37), Satisfacción (4,29), Retroalimentación (4,18) y Coordinación (4,12). La coordinación y la retroalimentación son las variables colocadas en última posición en ambos formatos de la PEC.

Los comentarios recogidos en la encuesta aludían a las

Tabla 2

Estadísticos Curso 2010/2011. Prueba con preguntas abiertas en línea con espacio tasado

	Efectividad	Accesibilidad	Facilidad	Retroalimentación	Coordinación	Satisfacción
<b>N</b>	20	20	20	20	20	20
<b>Media</b>	3,95	4,35	4,05	3,80	3,45	3,80
<b>Mediana</b>	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00
<b>Moda</b>	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00
<b>Desv. Típ</b>	0,60	0,93	0,68	0,95	1,14	1,19
<b>Varianza</b>	0,36	0,87	0,47	0,90	1,31	1,43
<b>Rango</b>	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	4,00
<b>Mínimo</b>	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00
<b>Máximo</b>	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Tabla 3

*Estadísticos Curso 2011/2012. Prueba con preguntas abiertas mediante envío con documento adjunto*

	<b>Efectividad</b>	<b>Accesibilidad</b>	<b>Facilidad</b>	<b>Retroalimentación</b>	<b>Coordinación</b>	<b>Satisfacción</b>
<b>N</b>	48	48	48	48	48	48
<b>Media</b>	4,40	4,37	4,43	4,18	4,12	4,30
<b>Mediana</b>	4,50	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00
<b>Moda</b>	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00
<b>Desv. Típ</b>	0,73	0,73	0,68	0,78	0,86	0,74
<b>Varianza</b>	0,54	0,53	0,46	0,62	0,75	0,55
<b>Rango</b>	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00
<b>Mínimo</b>	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00
<b>Máximo</b>	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

siguientes ventajas de la PEC: flexibilidad en el horario, inmediatez, ahorro de tiempo y de papel para su envío, sencillez, rapidez, estaba bien estructurada, permitía asimilar los contenidos teóricos, fomentaba el uso de las TICs y facilitaba el contacto profesor-estudiante. Las incidencias informáticas (que fueron muchas en el formato on line del cuestionario), y la disposición de medios técnicos y de pericia informática para poder llevarla a cabo fueron los principales problemas y desventajas detectados.

### 3. Reunión de evaluación final del equipo docente

En estas reuniones se analizaron las dificultades logísticas y las incidencias informáticas detectadas, que fueron especialmente llamativas durante el curso 2010-11, con el empleo del formato on line: duplicación de expedientes, lentitud en la corrección, modificaciones automáticas de calificaciones, ausencia de retroalimentación después del envío y errores en el volcado de las calificaciones.

Durante el curso 2011/2012, con el formato “documento adjunto”, no se detectaron las dificultades anteriores. Únicamente hubo problemas con la descarga de los documentos, ya que algunos de ellos eran de diferentes versiones (Word, .pdf) e incluso algunos no se podían ver, por lo que el estudiante tuvo que mandar un correo electrónico al tutor; pero fueron casos aislados.

### CONCLUSIONES

Los participantes en el proyecto han valorado positivamente la actividad realizada, cumpliéndose los objetivos y las expectativas de docentes y estudiantes.

Para elaborar las PEC se recomienda utilizar el formato de envío “adjuntar documento” por los siguientes motivos:

- Requieren de menor destreza informática por parte del estudiante, aumentando su participación en la PEC.
- Son más fáciles y rápidas de realizar y corregir porque plantean menos incidencias informáticas.
- Facilitan la coordinación tutorial.
- Permiten incorporar cambios y salvedades que el profesor tutor quiera añadir para delimitar la puntuación, como por ejemplo, valorar la asistencia a las tutorías o la participación en los foros.

Sería interesante que el diseño de la PEC estuviera apoyado con los siguientes recursos virtuales: un foro específico para la evaluación continua, la incorporación de la figura de un supervisor técnico, un enlace directo a la PEC en la carpeta de documentos, y explicar a los estudiantes los motivos de la calificación obtenida mediante un correo electrónico. Estas medidas podrían ayudar a mejorar la retroalimentación y coordinación tutorial, que vimos eran las variables peor valoradas por los participantes en las encuestas realizadas.

### REFERENCIAS

- Aguado, T., Gil, I., Jiménez R., Ballesteros, B., Malik, B., Amta, P. y Guzmán, R. (2009). Experiencia de innovación a través de una metodología participativa. En M. Santamaría y A. Sánchez-Elvira (Coords.), *La UNED ante el EEES. Redes de Innovación Docente 2006/2007*. Madrid, España: UNED.
- Ardizzone, P. y Rivoltella, P. C. (2004). *Didáctica para elearning. Métodos e instrumentos para la innovación de la enseñanza universitaria*. Roma, Italia: Aljibe.
- Khan, B. (2005). *Managing e-learning strategies*. Londres, UK: Infosci.



APÉNDICE

ENCUESTA SOBRE LA TAREA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Fundamentos del Trabajo social

Trabajo Social con Familias

Estudiante

Tutor

Centro Asociado

\*Nota: Si es profesor tutor, por favor, añadir nombre, apellidos y correo electrónico de contacto.

Estamos realizando una encuesta a través de un cuestionario para conocer cómo ha sido su experiencia tras la realización de la tarea correspondiente a la evaluación continua de la asignatura y poder mejorar las pruebas de evaluación continua on line para cursos posteriores.

Solo si ha realizado y enviado la PEC a través de la plataforma on line envíenos el formulario relleno a la siguiente dirección de correo electrónico: [lponce@der.uned.es](mailto:lponce@der.uned.es). Es un cuestionario muy breve. Le agradecemos de antemano su colaboración.

**Nota: Este cuestionario no es para evaluar la asignatura, sino para evaluar el formato de la tarea on line de evaluación continua (PEC).**

**Marque con un X la casilla correspondiente.**

1. ¿Cómo valora la efectividad de la tarea propuesta en la plataforma ALF para realizar la evaluación continua? Evalúe no el contenido del cuestionario sino cómo se ha desarrollado su evaluación, es decir, *si le parece efectivo la entrega del trabajo vía on line (mediante la plataforma ALF) y el formato de archivo adjunto.*

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
	1	2	3	4	5
Efectividad					

2. ¿Le ha resultado sencillo acceder a la tarea de evaluación continua?

	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
	1	2	3	4	5
Acceso					

3. ¿Le ha resultado sencilla la realización y el envío de tarea de evaluación continua vía on line? Evalúe no la complejidad de las preguntas del cuestionario sino la forma de realizarlo y enviarlo on line.

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
	1	2	3	4	5
Facilidad					

4. ¿Cómo valora la información recibida (*retroalimentación*) tras la entrega del trabajo y la calificación obtenida en él?

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
	1	2	3	4	5
Retro-alimentación					

5. ¿Cómo valora la coordinación existente entre estudiante, tutor del Centro Asociado y el Equipo Docente mediante el uso de tarea on line para realizar la evaluación continua?

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
	1	2	3	4	5
Coordinación					

6. ¿Cómo ha sido su **satisfacción** después de realizar la prueba de evaluación continua, independientemente de la calificación obtenida?

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
	1	2	3	4	5
Satisfacción					

7. ¿Qué **ventajas** ha encontrado con la utilización de la tarea on line de evaluación continua?

8. ¿Qué **desventajas** ha encontrado con la utilización de la tarea on line de evaluación continua?

9. Enumere los **problemas** que ha encontrado para la realización de la tarea de evaluación continua.

10. Añada sus **sugerencias** de mejora.

11. Añada los **comentarios** particulares que estime oportunos.

Gracias por su colaboración.



# Motivando por medio de la Historia del Cálculo

Angel Garrido Bullon y Piedad Yuste Leciñena

UNED

[agarrido@mat.uned.es](mailto:agarrido@mat.uned.es)

*Resumen.* Vamos a comentar nuestra experiencia a través de varios cursos tratando de motivar a los alumnos del Grado en Matemáticas, para que conociendo la evolución histórica de su ciencia, entiendan y aprecien mejor el valor intrínseco del Análisis Matemático. El equipo docente que imparte estas asignaturas del Grado en Matemáticas ha podido constatar en numerosas ocasiones (a través de los foros y los cursos virtuales) cómo los alumnos abordan estas materias sin sospechar siquiera que los conceptos que manejan no siempre fueron aceptados por la comunidad científica, al menos hasta haber experimentado un largo proceso de ensayo y contrastación empírica; incluso tras haberse enfrentado a teorías establecidas y admitidas como verdades incontrovertibles. En este sentido, se ha diseñado un proyecto que pretende plantear un nuevo paradigma dentro del cual, se desarrollen estrategias educativas que motiven el aprendizaje de las Matemáticas. Dichas estrategias se basan, principalmente, en hacer un recorrido por la historia de la ciencia que estudiamos, intentando incentivar la capacidad investigadora de los alumnos. En el contexto de la adaptación de las metodologías al EEES, el proyecto permitirá potenciar la evaluación continua y estimular la adquisición de las competencias específicas del título del Grado en Matemáticas.

*Palabras clave:* Educación, Matemáticas, Cálculo, Historia.

*Abstract.* We will discuss our experiences through several courses trying to motivate students of Degree in Mathematics, so that knowing the historical evolution of their science better understand and appreciate the intrinsic value of Mathematical Analysis. The faculty who taught these subjects in Mathematics Grade has noted on numerous occasions (through forums and online courses) how students address these issues without even suspecting that the concepts were not always handled accepted by the scientific community at least until they have undergone a long process of trial and empirical, even after having faced established theories and admitted as incontrovertible truths. In this sense, we have designed a project that aims to set a new paradigm within which to develop educational strategies that encourage learning of mathematics. These strategies are based primarily on a journey through the history of science that study, trying to encourage student research capacity. In the context of adaptation to the EEES methodologies, the project will strengthen the continuous evaluation and encourage the acquisition of specific skills in Mathematics Grade title.

*Keywords:* Education, Mathematics, Calculus, History.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo general de la Red de Innovación Docente es desarrollar unas herramientas metodológicas que faciliten la optimización del binomio Enseñanza-Aprendizaje dentro del marco de las asignaturas Funciones de una y varias variables I y II, correspondientes al Grado en Matemáticas.

## OBJETIVOS

El objetivo básico es accesible a través de la consecución de los siguientes objetivos específicos:

- Aumentar la motivación de los alumnos. La abundancia de fracasos en el aprendizaje en diversas edades y niveles educativos, puede ser explicada, en buena parte, por la aparición de actitudes negativas causadas por diversos factores personales y ambientales, cuya detección sería el primer paso para tratar de contrarrestar su influencia con efectividad. En estos últimos años la importancia de la dimensión afectiva en la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas está adquiriendo relevancia creciente siendo este uno de los temas prioritarios de investigación en la didáctica de dicha disciplina. En este sentido, en los procesos cognitivos, entran ciertas variables como puede ser la "Motivación" que, a su vez, afecta el proceso de atención etc. Si el conocimiento no es motivado, el rendimiento, independiente de las capacidades del cognoscente, disminuye drásticamente. Una de las condiciones para que el conocimiento sea motivado, es que el cognoscente pueda integrarlo a "su" realidad, a sus intereses particulares; que le guste, que sienta pasión por aquello que está investigando. Y esto es precisamente lo que intentamos hacer mostrando la historia del Cálculo: transmitir a los alumnos la pasión que sintieron los creadores de esta disciplina.
- Mejorar la evaluación continua. En el contexto de la adaptación de las metodologías al EEES, el proyecto así diseñado pretende hacer una apuesta por institucionalizar lo más posible el proceso de la evaluación continua.

## DISEÑO Y RESULTADOS

### 1. Diseño y planificación del trabajo

En este primer año de experimentación se han realizado diversas reuniones del equipo docente para afrontar el desarrollo de la experimentación:

- Tres sesiones (1-2 horas) de diseño inicial para establecer el estándar dominante de las sesiones de trabajo.
- Dos sesiones de preparación (1-4 horas) por cada uno de los 4 temas de Historia del Cálculo propuestos en la experimentación, en este curso.
- Dos Sesiones de análisis final (1-3 horas) y redacción de conclusiones.

El plan de trabajo se está llevando a cabo a partir de los siguientes recursos:



1. Ejercicios de autoevaluación: Actividades formativas que fueron corregidas de forma automática y no han contado para la calificación final. Han proporcionado al alumno distintas aplicaciones del Cálculo.

2. Material de Historia del Cálculo: A través del curso virtual, los alumnos han dispuesto de distintos archivos en los cuales se analiza la historia del Cálculo, desde distintos aspectos. A continuación, se incorporó al curso virtual varias propuestas de trabajos.

3. Trabajos en aLF: Son similares a los recogidos en los materiales anteriormente mencionados. Los alumnos los desarrollaron con carácter voluntario y, a su vez, han servido de base para la evaluación continua.

4. Evaluación continua: En el contexto de la adaptación de las metodologías al EEES, el proyecto ha permitido potenciar la evaluación continua y que los alumnos trabajasen las varias competencias específicas del título de Grado en Matemáticas:

- Conocer el valor formativo y cultural de las Matemáticas correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
- Conocer la historia y los desarrollos recientes de las Matemáticas y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
- Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.

5. Encuesta: Se ha diseñado una encuesta que se ha puesto a disposición de los alumnos, a través de los dos cursos virtuales, al final de curso y que ha permitido a los alumnos valorar el proyecto realizado.

6. Estadísticas: Se ha realizado un análisis con el conjunto de datos recogidos: trabajos presentados, preguntas en los foros, encuesta final de curso, etc. que permite estudiar las características y medidas estadísticas usuales. Además, si el número de datos es significativo, se podrá realizar un estudio implicative de dichos datos. Con este análisis se podrán hacer propuestas de mejora para el curso siguiente.

**2. Instrumentos aplicados (encuestas, cuestionarios, otros, pueden incluirse anexos)**

#### Cuestionarios

El equipo docente de las asignaturas Funciones de una y de varias variables I y II, incorporó varias Pruebas de autoevaluación con actividades de aprendizaje (resolución de ejercicios, búsqueda de ejemplos, entre otras posibles) que sirvieron de base para la evaluación continua y formativa. Asimismo, permitieron al alumno conocer sus progresos en las asignaturas y además le facilitaron el desarrollo del juicio crítico sobre su propio trabajo y la capacidad para valorar el trabajo de otros. Para Funciones de Varias Variables II, se realizaron dos Pruebas de evaluación a distancia: una con los temas de Cálculo Diferencial y otra de Cálculo Integral y Aplicaciones, con ejercicios de los que consta el programa. Tuvieron una valoración del 10% cada una; en total, el 20% sobre la nota final. Estas pruebas no son obligatorias. Fueron realizadas en formato .doc y subidas a través de la plataforma aLF, independientemente de que los alumnos las entregasen al profesor tutor directamente para su corrección.

#### Encuesta

Se ha elaborado una encuesta con 20 preguntas, para evaluar la calidad de la acción formativa. En ella se pide a los alumnos participantes su opinión acerca de algunos aspectos del proyecto, “La historia del Cálculo”. Los estudiantes han mostrado una gran satisfacción.

#### CONCLUSIONES

El número de alumnos que han venido participando en la experiencia a través de la red sería:

##### A. Pruebas de evaluación continua:

1. PEC: 54 alumnos evaluados. Media: 8,08; Mediana:8; Moda:10

2. PEC: 31 alumnos evaluados. Media: 9,11; Mediana:10;Moda:10

##### B. Trabajos de “Historia del Cálculo”:

1. Funciones de una variable I

2. Funciones de una variable II

3. Funciones de varias variables I

4. Funciones de varias variables II

C. **Valoración global:** 25 trabajos evaluados. Media: 7,78; Mediana: 8; Moda: 8,58

Se ha observado que la motivación de los alumnos en el estudio del Cálculo y su historia ha crecido considerablemente conforme avanzaba el curso, y esto a pesar de que el programa de la asignatura se volvía más complicado.

Lo cual se refleja, no sólo en los comentarios del foro, sino también en el interés que la mayoría de los alumnos ha mostrado al realizar sus trabajos; especialmente, fueron muy apreciados las lecturas recomendadas: Carl Boyer, Morris Kline; Miguel de Guzmán, Ricardo Moreno, Grattan-Guinness, González Urbaneja, Fernando Corbalán, etc.

Hemos observado que quienes cursan el Grado en Matemáticas, no solamente adquieren una actitud más positiva y activa hacia esta materia, sino que analizan el desarrollo del Cálculo matemático desde su propia historia.

#### NOTAS

Para realizar este trabajo, los alumnos tuvieron que seleccionar un texto (artículo o libro) y, a partir de él, reconocer contextos y situaciones en los que el Cálculo aparece como herramienta indispensable para el desarrollo de la ciencia. En el icono “Documentos” estaban colgados distintos archivos que les ayudaron a analizar la incorporación del lenguaje matemático a la ciencia:

## REFERENCIAS

- Boyer, C. (1999). *Historia del Cálculo*. Madrid, España: Alianza.
- Corbalán, F. (2007). *La matemática aplicada a la vida cotidiana*, Valencia, España: Graó.
- De Guzmán, M. (1979). *Integración: teoría y técnicas*, Madrid, España: Alhambra.
- González Urbaneja, P. M. (1992). *Las raíces del cálculo infinitesimal en el siglo XVII: una investigación histórica sobre las técnicas y métodos que condujeron al descubrimiento del cálculo infinitesimal*. Madrid, España: Alianza.
- Grattan-Guinness, I. (1980). *From Calculus to Set Theory 1630-1910: An Introductory History*. Princeton: Princeton Univ. Press.
- Kline, M. (1994). *El pensamiento matemático desde la antigüedad hasta nuestros días*. Madrid, España: Alianza.
- Moreno Castillo, R. (2008). *Una historia de las matemáticas para jóvenes: desde el Renacimiento a la teoría de la relatividad*. Madrid, España: Nivola.



# Primeros resultados de la aplicación del "Aprendizaje Basado en Proyectos" en la enseñanza de la Arqueología en la UNED

Alberto Mingo Álvarez, José Manuel Maíllo Fernández y Ana María Fernández Vega

UNED

[amingo@geo.uned.es](mailto:amingo@geo.uned.es)

**Resumen.** En este trabajo se presentan los resultados derivados del primer año de investigación docente en la asignatura de Máster "Las Nuevas Arqueologías" a partir de la aplicación del Aprendizaje basado en Proyectos (ABP). Esta investigación, que forma parte del Proyecto de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED, ha proporcionado información relevante que demuestra su utilidad en el cumplimiento de los objetivos docentes marcados. El análisis de los datos nos ha permitido conocer una valoración positiva, por parte del alumno, de la asignatura, de los contenidos de la misma, de la labor del profesorado y especialmente de la metodología docente (ABP). Igualmente, hemos podido detectar algunas debilidades en el proyecto docente como son el funcionamiento técnico de la plataforma de trabajo y la información previa al alumno que requerirán la implantación de acciones de mejora.

**Palabras clave:** Aprendizaje Basado en Proyectos, Las Nuevas Arqueologías, metodología docente, evaluación.

**Abstract.** In this paper, we present the results obtained during the first year of the educative investigation performed on the Master subject "Las Nuevas Arqueologías" through the implementation of Project Based Learning (PBL). This research, part of the Proyecto de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED, has provided relevant information that demonstrates its usefulness in meeting educational goals. The data analysis has allowed us to know a positive valuation, by students, of the subject contents, of the professor's work and especially of the teaching methodology (PBL). Similarly, we could detect some weaknesses in teaching project as are the technical functioning of the working virtual platform and the prior information given to students that will need the implementation of improvement and corrective actions.

**Keywords:** Project Based Learning, Las Nuevas Arqueologías, educational methodology, evaluation.

## INTRODUCCIÓN

La estrategia docente que implementamos en la asignatura "Las Nuevas Arqueologías", el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), tiene sus raíces en el constructivismo, que evolucionó a partir de trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey (Karlin y Viani, 2001).

## OBJETIVOS

El objetivo general del Proyecto es alcanzar los propósitos formativos a partir de un trabajo cooperativo en donde los estudiantes son organizados en grupos después de las indicaciones explicadas por el docente. Entre los objetivos específicos se encuentran el intercambio efectivo

de información entre los integrantes, la activación de conocimientos previos, la promoción de la investigación y la retroalimentación mutua. De este modo, las competencias adquiridas por los estudiantes van más allá del marco de los contenidos pues contribuye entre otras cosas a crear un concepto integrador de las diversas áreas del conocimiento, desarrollar relaciones de trabajo con personas de diversa índole, promover el trabajo disciplinar, promover la capacidad de estudio e investigación, proveer de una herramienta y una metodología para aprender contenidos de manera eficaz, etc. En general, se podría decir que a través del ABP queremos estimular el crecimiento emocional, intelectual y personal mediante experiencias directas con personas y estudiantes ubicados en diferentes contextos. Creemos que es una pretensión especialmente interesante en el entorno UNED.

En el plano investigador el objetivo principal es la obtención de un feed-back por parte de nuestros alumnos a partir de pruebas y criterios bien elaborados, y reflexionar, con los resultados logrados, sobre la adecuación y pertinencia de esta metodología de aprendizaje en las áreas de Humanidades de la enseñanza a distancia, aportando nuestra experiencia.

## DISEÑO Y RESULTADOS

El objetivo docente de esta asignatura es el conocimiento, comprensión, empleo y reconocimiento de las diferentes corrientes interpretativas de la ciencia arqueológica. Éste se hace en dos direcciones: conocimientos teóricos y conocimientos prácticos.

Los primeros se basan en el aprendizaje de los conceptos básicos de Arqueología y Prehistoria, los antecedentes de esta materia (o Arqueología precientífica) y, sobre todo, las tendencias actuales de interpretación surgidas durante el siglo XX. Los segundos están encaminados a estudios arqueológicos concretos, a partir de la metodología del Aprendizaje basado en Proyectos (ABP). La aplicación de todos estos conocimientos a las tareas prácticas completa el aprendizaje del estudiante que persigue esta asignatura.

El programa de la asignatura se articula en cuatro bloques. El primero está dedicado a los conceptos básicos: Prehistoria y Arqueología. En el segundo nos ocupamos de la Arqueología precientífica y de los inicios de ésta como ciencia durante el siglo XIX. Las tendencias actuales y las sucesivas corrientes interpretativas desarrolladas a lo largo de todo el siglo XX son el objetivo del bloque tercero. Por último, la teoría aplicada es el objeto del cuarto bloque.



La preparación de los bloques III y IV se basa en la estrategia ABP que parte de la organización del alumnado en pequeños grupos que trabajan de forma coordinada para resolver tareas académicas y desarrollar su propio aprendizaje. La herramienta fundamental es el Foro Virtual de la asignatura, que permite la comunicación entre los estudiantes.

El proyecto docente, que se inicia proponiendo a los alumnos una pregunta motriz sugerente y motivadora, pretende que los estudiantes profundicen en el conocimiento y comprensión de las tendencias teóricas actuales y que desarrollen su capacidad crítica para la identificación, análisis, síntesis y evaluación de las corrientes de pensamiento arqueológico aplicadas a diferentes estudios e investigaciones centradas en la Prehistoria. Para ello, se les proporciona una bibliografía específica que van complementando a lo largo del curso, poniendo en común sus conocimientos y realizando trabajos, que concluyen en una presentación final.

El desarrollo del proyecto ocupa 11 semanas y exige la realización del siguiente listado de trabajos: a) Trabajo de grupo; b) Informe individual de evaluación de dos trabajos grupales; c) Cuatro reuniones de grupo y una de “expertos” en el Foro Virtual y la elaboración de un resumen final de cada una y d) Trabajo y exposición final. La evaluación es continua y valora el trabajo del estudiante con un 30% dedicado a la primera parte del Programa (Bloques I y II) y un 70% a la segunda (bloques III y IV).

Teniendo en cuenta que los alumnos matriculados en el año 2011-2012 fueron 24, es decir una población pequeña, condición imprescindible para poder aplicar el método ABP, nos planteamos varias posibilidades de obtener un feed-back eficaz al finalizar el curso, el cuestionario (de preguntas abiertas y cerradas) y la entrevista. Finalmente, planificamos la realización de entrevistas personales telefónicas, siguiendo las indicaciones del IUED.

La muestra (N = 24) disminuye aun más si circunscribimos el análisis a los estudiantes que han participado a lo largo del curso (N = 20). De los 24 individuos hemos podido obtener información de 14, lo que supone casi un 60% de la muestra. De esos 14, 13 han participado en el curso, es decir un 65% de los alumnos que lo han hecho. Otro dato previo es el muy alto índice de éxito de la asignatura como también lo es la implicación del estudiante con su grupo de trabajo en general.

“Las Nuevas Arqueologías” ha tenido en el curso 2011-2012 una tasa de evaluación de 75% siendo la primera a este respecto de un total de 32 asignaturas. También destaca por su tasa de rendimiento, un 75% también, alcanzando la segunda posición. En lo referente a notas medias no tenemos datos para el curso pasado, pero sí para anteriores. En 2010-2011 la nota media fue de 7,42, calificación que aparentemente parece alta pero que al compararse con el

resto de asignaturas del Máster es relativamente baja. Únicamente tres asignaturas tuvieron una nota media inferior.

Los análisis de las respuestas obtenidas nos ha permitido conocer que la valoración general del curso es muy positiva (puntuación media de 8,1/10), al igual que los contenidos de la asignatura (8,5) y la labor del profesorado (8,5). La estrategia ABP fue en general bien valorada (7,7), a excepción de un alumno. El funcionamiento técnico mereció un 6,1. El trabajo en grupo y el uso de las nuevas tecnologías, generalmente, han sido considerados elementos positivos y enriquecedores. Finalmente, queremos destacar que todos los estudiantes reconocen que los contenidos y el desarrollo de la asignatura les será útil en su futuro profesional.

### CONCLUSIONES

Las principales conclusiones son:

- Percepción positiva del ABP como estrategia docente.
- El desarrollo de competencias tangenciales, como el trabajo en equipo y la utilización de nuevas tecnologías, se ha alcanzado satisfactoriamente.
- Los contenidos de la asignatura y su estructuración cumplen sobradamente las expectativas de los alumnos tanto a nivel académico como profesional.
- El desarrollo continuo de trabajos grupales repercute en una mayor implicación y motivación del alumno, incrementando el feed-back en relación con su progreso académico.
- Hay un importante margen de mejora en diversos aspectos que debemos afrontar en cursos venideros: el funcionamiento técnico, la información al alumno previa a iniciar el curso y establecer mejores mecanismos de control y seguimiento para detectar desequilibrios en la carga de trabajo y los reajuste.

Consideramos que la implantación de estrategias docentes que promueven la evaluación continua y el trabajo en grupo fortalece y complementa la formación del alumno de la UNED. Nuestra experiencia desde la globalidad del análisis entendemos que podría ser considerada como positiva pero debemos ser conscientes de nuestras limitaciones y tenerlas muy presentes.

### REFERENCIAS

- Karlin, M y Viani, N. (2001). *Project-based learning*. Medford, OR: Jackson Education Service District.

# Enseñar y aprender en el grado de Educación Social con Google+

Ana María Martín Cuadrado y María Antonia Cano Ramos

UNED

[amartin@edu.uned.es](mailto:amartin@edu.uned.es)

**Resumen.** El proyecto de investigación que presentamos recoge algunos de los resultados y conclusiones de utilidad para los docentes que pretendan experimentar el uso didáctico de redes sociales, como Google +, en la formación de los estudiantes. El objetivo fue valorar si las redes sociales pueden considerarse como un espacio didáctico y describir qué formas de aprendizaje y enseñanza son las más favorables. Se investigó en una de las asignaturas de Prácticas Profesionales del Grado de Educación Social. La participación fue de dos tipos: de ámbito académico (estudiantes del Grado de Educación Social, profesores tutores en diferentes centros asociados de la UNED, docentes del Grado de Educación Social y docentes de otra universidad chilena, como la Universidad de la Frontera, Temuco) y de ámbito profesional (expertos e investigadores del campo de la acción socioeducativa). Los instrumentos utilizados fueron variados y diversos, de acuerdo al momento de la investigación. El procedimiento se realizó en fases evolutivas, y en ciclo repetitivo, por lo que el diseño utilizado se denominó descriptivo longitudinal. Se escogieron tres contextos de intervención del profesional de la educación social para analizar: educación de personas adultas, educación formal y educación en centros penitenciarios. La metodología didáctica se apoyó en la técnica del debate tomada de los “Oxford debate” Steve Downs y David Willey, y en el aprendizaje colaborativo a través de herramientas Web 2.0.

**Palabras clave:** enseñanza y aprendizaje en red, recurso didáctico-social, aprendizaje social.

**Abstract.** The present research project that collects some of the results and conclusions useful for teachers who wish to experience the educational use of social networks, such as Google +, on the training of students. The aim was to assess if social networks can consider like a didactic space and describe which forms of learning and education are the most favourable. It investigated in one of the subjects of Professional Practices of the Degree of Social Education. Participation was of two types: academic (degree of Social Education students, tutors in different Centers Associated UNED, teaching of the degree of Social Education and teaching of another Chilean University, as the University of La Frontera, Temuco) and professional field (experts and researchers in the field of socio-educational action). The instruments used were varied and diverse, according to the time of the research. The procedure was carried out in evolutionary phases and repetitive cycle, so the design used was called descriptive longitudinal. Three contexts of intervention of the social education professional were chosen to analyze: education of adults, formal education and education in prisons. The teaching methodology will be based on the art of debate taken from the “Oxford debate” Steve Downs and David Willey and collaborative work via Web 2.0 tools.

**Keywords:** teaching and learning in network, social didactic resource, social learning.

## INTRODUCCIÓN

El Grado de Educación Social de la UNED se estructura en cuatro cursos académicos (240 créditos ECTS); a partir de segundo curso, se inicia la materia de *Prácticas Profesionales*. En un total de cinco asignaturas, el estudiante deberá adquirir las competencias genéricas y específicas que conforman la materia. De las cinco asignaturas, no todas exigen una estancia del estudiante de prácticas en un centro. En *Prácticas Profesionales I y II* el estudiante entra en contacto con las áreas de intervención del educador social a través de diferentes recursos: lecturas, videos, blogs, páginas web, etc. Adquiere conocimientos sobre uso de técnicas de recogida y análisis de datos para poder valorar e interpretar la realidad, y otras más para la elaboración y redacción de documentos, procedimientos que conllevan la planificación de proyectos, etc. En *Prácticas Profesionales III* el estudiante acudirá a un centro de prácticas para diseñar un diagnóstico de necesidades que le permitirá elaborar un plan de intervención. En la asignatura de *Prácticas IV* el estudiante deberá ejecutar y evaluar el plan de intervención. Y en *Prácticas Profesionales V* el estudiante realizará un diagnóstico sobre las competencias conseguidas y planificará un proyecto profesional de actuación en base al autoconocimiento de su identidad profesional conseguida con las actividades realizadas en la materia de Prácticas Profesionales.

El equipo de docentes encargado de la asignatura *Prácticas Profesionales III* planteó la posibilidad de apoyar los aprendizajes de los estudiantes con otros recursos que posibiliten un acceso inductivo y eligió tres contextos de intervención socioeducativos (educación de personas adultas, educación formal y educación en centros penitenciarios), complementando lo aprendido en el resto de asignaturas.

## OBJETIVOS

La búsqueda del recurso que posibilitara aunar y compartir diversas experiencias profesionales de expertos e investigadores en contextos de intervención socioeducativos determinados, llevó a reflexionar sobre las redes sociales y el posible uso didáctico (Área, 2010; Castañeda, 2010; De Haro, 2011; Llorens y Capdeferro, 2011; Santamaría, 2008) y a la idea de generar una comunidad de prácticas virtual (Díaz y Morfin, 2003; Martín-Cuadrado, 2011; Sanz, 2005; Wenger, 1998) así, llegamos a considerar Google + como recurso social para conseguir dos objetivos respecto al estudiante: que conociera en profundidad los contextos objeto de análisis y que compartiera y extrapolara esta experiencia a otras de carácter similar.

Respecto al docente, el objetivo fue que el uso de la red social posibilitara el entrenamiento de competencias transversales como utilización de TIC y trabajo en equipo y



colaborativo. Sobre la utilidad didáctica de Google + encontramos escasas investigaciones validadas, más bien son tentativas de investigadores que están planificando líneas de investigación e iniciando el diseño de experiencias de campo para aportar veracidad y solidez en investigaciones futuras, como es el caso de las autoras de esta comunicación y otros colegas (De-Juanas y Diestro 2012; Martín-Cuadrado y Cano-Ramos 2013).

## DISEÑO Y RESULTADOS

### Instrumentos

- *Plataforma* (TELEUNED).
- Comunicación y trabajo colaborativo en *Red social Google+*.
- Instrumentos de *recogida de información y evaluación: Google Docs*.

### Procedimiento

1. *Elección y diseño de la red social*. Uno de los principales motivos por los que se escogió la red social Google + fue porque los participantes hacían uso del correo Gmail y tenían asociada la red social en la barra de navegación de Google. Se crearon cuatro círculos principales: estudiantes, profesores tutores, educadores sociales y docentes (ver Figura 1).



Figura 1. Red Contextos de Intervención en Google +

2. Los tres seminarios y posterior edición del material didáctico se realizaron en directo y “vía streaming” a través de la *plataforma TeleUNED*. El procedimiento que se siguió fue el siguiente:
  - a. *Pre emisión del Seminario*: ponentes y Equipos Docentes aportaron cuestiones e información relevantes que se analizaban durante la emisión del seminario. Los profesores tutores animaban en la búsqueda de argumentos para los debates.
  - b. *Seminario*. Emisión en directo y vía streaming.

Durante la emisión en directo, había un canal abierto para la comunicación con los ponentes. Se ofrecía variedad de materiales didácticos para uso y apoyo del autoaprendizaje del estudiante. Cada seminario se coordinó por un miembro del Equipo Docente.

- c. *Post emisión del Seminario*. El trabajo compartido en la red se producía en el momento que aportábamos la grabación del seminario. Se retomaban los temas surgidos durante la emisión realizándose una recogida de las conclusiones que servían para que los estudiantes construyeran y resolvieran tres casos prácticos. El Profesor tutor se hizo cargo del grupo de estudiantes para asesorarle y guiarle en el diseño y posterior desarrollo de los casos prácticos.

### Resultados

#### *Conocimiento previo sobre el tema tratado en la videoconferencia*

Los resultados fueron variados según el contexto: sobre la *intervención socioeducativa con jóvenes*, el 57% indicó conocer las competencias y funciones del educador social en los IES. En el resto, los conocimientos fueron superficiales (ver Figura 2).

#### *Aprendizaje obtenido después de la videoconferencia*

Un 50% de los estudiantes manifestaron como aprendizaje más significativo en la *intervención en centros penitenciarios* las diferentes actuaciones y su gradación. Con respecto a la *intervención socioeducativa con jóvenes* un 50% señaló la importancia de la cercanía del educador social en las acciones con los jóvenes (ver Figura 3).

#### *Transferencia de lo aprendido a su experiencia diaria, como profesional o futuro profesional de la educación social*

El 66% de las respuestas en la *intervención en centros penitenciarios* se dividieron en un 33% que manifestó que podría transferir los recursos y estrategias de intervención y otro 33% que señaló las habilidades para la convivencia. El mayor porcentaje, un 67%, en las respuestas en *intervención socioeducativa con jóvenes* fue para la motivación, actitudes y valores que debía mostrar el educador social en su práctica.



Figura 2. Nivel de conocimientos previos del Educador Social



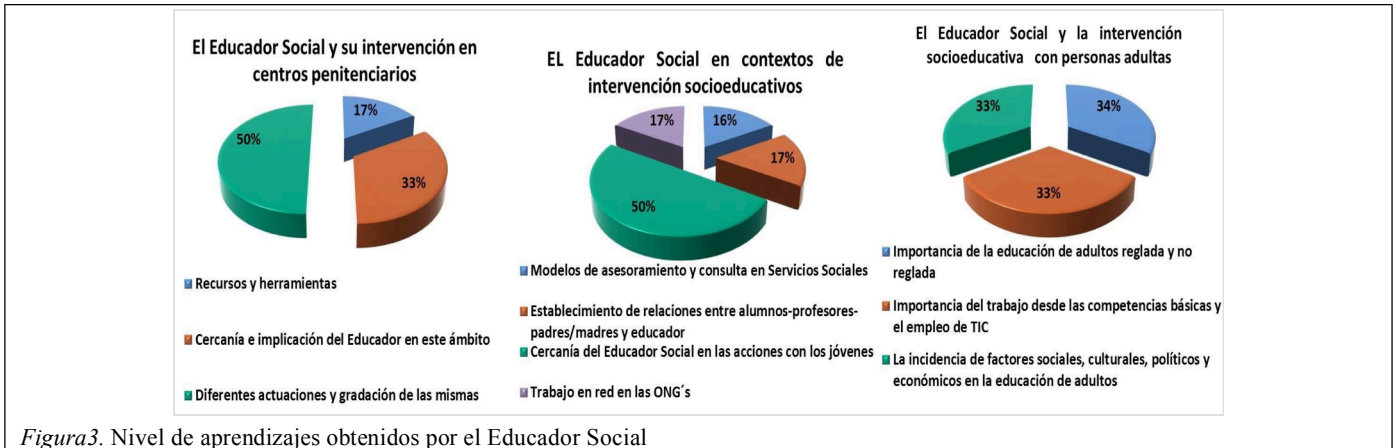


Figura 3. Nivel de aprendizajes obtenidos por el Educador Social

Este mismo porcentaje fue para la utilización de educación no reglada en la *intervención socioeducativa con personas adultas* (ver Figura 4).

elección del 67% de los participantes (ver Figura 5).

Entre las razones que han llevado a realizar la valoración anterior destacan aquéllas relacionadas con la planificación

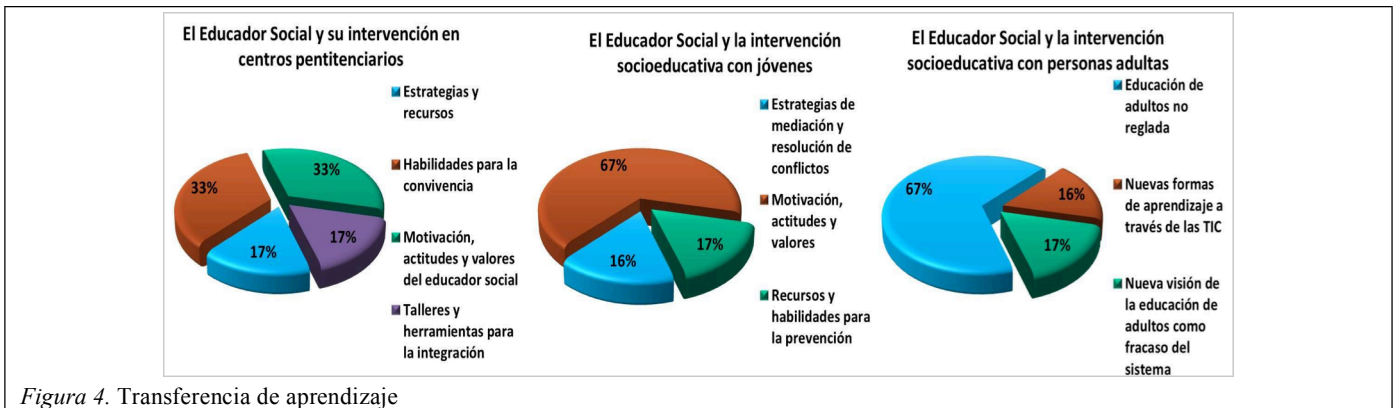


Figura 4. Transferencia de aprendizaje

Orden de preferencia, del profesional con el que más se ha identificado durante la videoconferencia

El profesional que trató la intervención primaria, secundaria y terciaria en el *ámbito de centros penitenciarios*, fue elegido en primer lugar por el 67% de los participantes. El educador social en los IES fue el preferido por el 80% de los estudiantes en *intervención con jóvenes*. Este primer lugar en el orden de preferencia en la *intervención con personas adultas*, lo ocupó el profesional que trató el tema de la Formación para el empleo, con un porcentaje de

de la actuación y con el buen hacer del profesional de la educación social.

### CONCLUSIONES

En los modelos de enseñanza a distancia se buscan espacios de enseñanza y aprendizaje que acerquen a los aprendices y docentes para generar conocimientos que fundamenten la creación de nuevas ideas y procedimientos. La red social Google + ha servido como espacio de encuentro para compartir y debatir los materiales generados

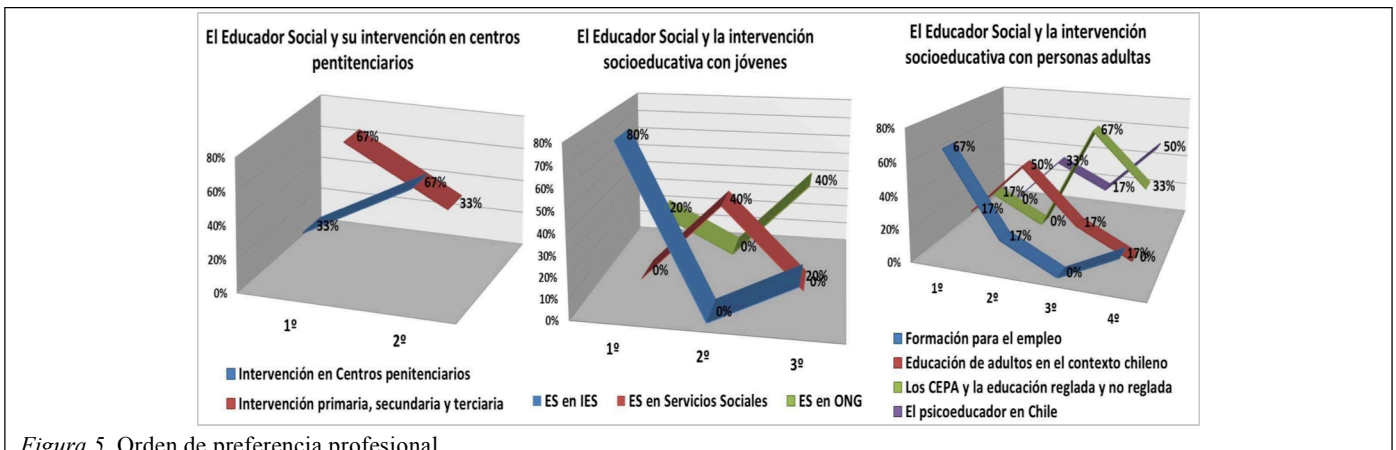


Figura 5. Orden de preferencia profesional



por los expertos y docentes de la asignatura. Algunas ideas:

1. Es imprescindible que los participantes conozcan el uso de la red social, programar sesiones formativas iniciales y/o la edición de materiales de autoconsulta, así como contar con personal de apoyo técnico y elaborar un listado de preguntas frecuentes.

2. Es prioritario informar y detectar usuarios afines o interesados por las temáticas a exponer. Además, se aconseja planificar estrategias de seguimiento para afianzar la actividad, y/o incentivar debates (Martín-Cuadrado, Gallego y Alonso, 2010).

3. Los expertos y docentes deben elegirse teniendo en cuenta su experiencia profesional, entusiasmo y adecuado uso de TIC (Martín-Cuadrado, López-González y García-Arce, 2012). Esta experiencia ha cuidado la elección de los expertos por su profesionalidad, pero no tuvimos en cuenta sus hábitos o usos tecnológicos, por lo que la interacción entre expertos y estudiantes no ha sido el esperado.

## REFERENCIAS

- Área, M. (2010). Las redes sociales en internet como espacios para la formación del profesorado. *Razón y palabra*, 63. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/marea.htm>.
- Castañeda, L. (coord.). (2010). *Aprendizaje con Redes Sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos*. Sevilla. España: MAD, Eduforma.
- De-Juanas Oliva, A. y Diestro Fernández, A. (2012). Empleo de los medios sociales en educación superior: una nueva competencia docente en ciernes. *RED-U - Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 365-379. Recuperado de <http://redaberta.usc.es/redu>
- De Haro, J. J. (2011). *Redes Sociales en Educación*. Recuperado de [http://eduredes.weebly.com/uploads/6/3/1/1/6311693/redes\\_sociales\\_educacion.pdf](http://eduredes.weebly.com/uploads/6/3/1/1/6311693/redes_sociales_educacion.pdf)
- Díaz, M. y Morfín, J. (2003). *Comunidades de aprendizaje: los grupos de personas que están aprendiendo y fortaleciéndose juntas*. Iniciativa Mexicana de Aprendizaje para la Conservación: Intercambiando Experiencias para un Futuro Sustentable. Recuperado de [http://www.imacmexico.org/ev\\_es.php?ID=5044\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.imacmexico.org/ev_es.php?ID=5044_201&ID2=DO_TOPIC)
- Llorens, F. y Capdeferro, N. (2011). Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea [artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8(2), 31-45. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n2-llorens-capdeferro/v8n2-llorens-capdeferro>
- Martín-Cuadrado, A. M., Gallego Gil, D. J. y Alonso García, C. M. (2010). *El Educador Social en acción: de la Teoría a la Práctica*. Madrid. España: Ramón Areces.
- Martín-Cuadrado, A. M. (2011). Comunidades de Prácticas y otras Redes. En A. Medina, A. de la Herrán, A. y C. Sánchez (Coords.), *Formación pedagógica y práctica del profesorado* (pp. 247-272). Madrid, España: Ramón Areces.
- Martín-Cuadrado, A. M., López-González, M. A. y García-Arce, A. (2012). Red de Innovación: la videoconferencia como recurso en el apoyo tutorial y en el aprendizaje autónomo. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 7(2), 95-101.
- Martín-Cuadrado, A. M. y Cano-Ramos, M. A. (2013). Google+: un recurso social para la formación práctica inicial de los educadores sociales. *Revista de Educación y Humanidades, Edición Especial*, 27-43. Recuperado de: <http://educacionyhumanidades.ufro.cl/images/stories/pdf/numero%20especial.pdf>
- Santamaría, F. (2008). Posibilidades Tecnológicas. Redes sociales y comunidades educativas. *Revista TELOS*, 76. Recuperado de <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuarderno.asp?idarticulo%3D7&rev%3D76.htm>
- Sanz, M. (2005). Comunidades de prácticas virtuales: acceso y uso de contenidos, en Monográfico Uso de contenidos digitales: Tecnologías de la Información, Sociedad del Conocimiento y Universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(2), 1-61. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/monografico.pdf>
- Wenger, E (1998). *Communitives of practice: Learning, meaning and identity*. New York: Cambridge University Press.

# Posibilidades del aprendizaje colaborativo en la adquisición de competencias: trabajando en Educación Ambiental

María José Bautista Cerro, M. Ángeles Murga-Menoyo, María Novo Villaverde y Miguel Ángel Olalla Táraga

UNED

[mjbautistac@edu.uned.es](mailto:mjbautistac@edu.uned.es)

**Resumen.** La educación a distancia se ha caracterizado y se caracteriza, entre otras cuestiones, por el trabajo independiente de los estudiantes. Con la aparición de las nuevas tecnologías, las posibilidades de comunicación e interacción vertical (docente-estudiante) y horizontal (estudiantes-estudiante) han crecido exponencialmente, abriendo nuevas posibilidades en las asignaturas. Aun así, el trabajo individual ocupa la mayor parte del tiempo que los estudiantes dedican a las mismas (lecturas, resúmenes, preparación de exámenes, etc.). Por ello, habilitar un espacio en el que el trabajo sea eminentemente grupal y posibilite el aprendizaje colaborativo, entendemos que es una manera de mejorar la experiencia del estudiante en la asignatura. Por ello, se han diseñado actividades en las que, a través del trabajo colaborativo, las decisiones de los estudiantes están presentes a lo largo de toda la asignatura, (incluso en los criterios de evaluación) y facilitan la adquisición de competencias.

**Palabras clave:** Educación ambiental, aprendizaje colaborativo, evaluación, valores.

**Abstract.** Distance education has been characterized, and is characterized, amongst other things, by the independent job of the students. With the new technologies, the possibilities of communication capabilities and both, vertical (teacher-student) and horizontal interaction (student-student) have grown exponentially, opening new possibilities in the subjects. However, individual work takes up most of the time that students devote to the subjects (readings, summaries, test preparation, etc.). Therefore, to create a space in which the work is eminently in groups and that enables collaborative learning, we believe it is a way to improve the student experience in the subject. Therefore we have designed activities that, through collaborative work, the decisions of students are present throughout the entire course (including the evaluation criteria establishment) and facilitate the acquisition of competences.

**Keywords:** Environmental education, collaborative learning, evaluation, values.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto se han llevado a cabo en dos asignaturas que se imparten de manera simultánea en el primer cuatrimestre, aunque en dos titulaciones distintas (Educación Social y Ciencias Ambientales) de la UNED.

## OBJETIVOS

Se establecieron los siguientes objetivos:

1. Favorecer el aprendizaje activo y participativo de los estudiantes.

2. Reforzar capacidad crítica y autocrítica de los alumnos participantes.
3. Favorecer la implicación del estudiante en los objetivos de la asignatura.
4. Promover valores de cooperación y reciprocidad.

Los estudiantes que cursan la asignatura “Educación Ambiental”, en ambas titulaciones, pueden optar entre la evaluación final y la evaluación continua. A tal efecto el equipo docente diseñó dos actividades cuya realización era opcional en ambas asignaturas y, sobre una de ellas, se basó el trabajo de este proyecto.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Para llevar a cabo el proyecto se crearon 10 grupos de trabajo para la asignatura del Grado de Educación Social y 5 grupos para la de Ciencias Ambientales, con aquellos estudiantes que habían manifestado su deseo de participar. El proyecto se centraba en conseguir los objetivos a través de la realización de una serie de tareas. Los estudiantes recibían la rúbrica que el Equipo Docente había diseñado para la corrección de la actividad de evaluación continua y consensuaban si deseaba cambiarla justificando los nuevos criterios. Individualmente, cada estudiante debía realizar la actividad descrita en la Guía sobre los contenidos de la asignatura, y colgarla de manera que fuera visible para el grupo. El trabajo más importante lo constituían los debates y aportaciones en torno a las aportaciones individuales de cada miembro. No se trataba, en ningún caso, de evaluar el trabajo ajeno, sino de aportar desde la propia óptica sugiriendo posibles mejoras. Posteriormente, cada estudiante debía, según la rúbrica consensuada al principio, evaluar su actividad y la de sus compañeros/as y, finalmente, evaluar a cada uno de sus compañeros/as a partir de las aportaciones realizadas a su trabajo, la ayuda y la actitud mostrada en el grupo.

A pesar del gran interés mostrado, un elevado número de estudiantes no iniciaron las actividades en el grupo de trabajo. Este abandono inicial obligó a reconfigurar algunos grupos ya que estudiantes que deseaban iniciar las actividades no podían debido a la inactividad del resto de los miembros del grupo.

Respecto a la primera tarea, el trabajo con la rúbrica de la actividad, ningún grupo modificó la rúbrica propuesta por el equipo docente. Los principales motivos expresados para ello en los foros han sido dos. Por un lado, los grupos consideraban que el instrumento era adecuado y, por otro, que carecían de criterio para cambiarlo.



La segunda tarea, realizar la actividad de la asignatura, fue llevada a cabo sin mayores contratiempos. Respecto a la tercera, y más importante, las aportaciones y debates en torno al trabajo individual de cada grupo, es necesario remarcar la participación de los estudiantes ha sido adecuada aunque escasa. Adecuada en el sentido de que han proporcionado información a sus compañeros para mejorar su trabajo, pero escasa ya que se han producido escasos debates en torno a las aportaciones individuales. La participación en el foro ha sido un 47% inferior respecto al año anterior. Las valoraciones de los estudiantes, tanto de su propio trabajo como del de sus compañeros se ajustan a las realizadas por el equipo docentes, siendo en la autoevaluación donde encontramos una mayor diferencia de valoración, llegando a un 20% en algunos casos.

Finalmente, la evaluación del proceso por parte de los estudiantes han sido muy positiva.

#### CONCLUSIONES

La experiencia llevada a cabo este año, ha resultado muy interesante para el equipo docente, ya que además de la satisfacción expresada por los estudiantes y recogida a través del cuestionario, se ha obtenido información de interés para perfilar actividades que apoyen la consecución de las competencias del Grado, en especial de las que se ocupa la materia en la que se enmarca la asignatura.

Se han encontrado algunos elementos sobre los que es necesario reflexionar. Respecto al elevado abandono inicial, puede ser achacable a una excesiva carga lectiva por parte de los estudiantes y de que, a pesar del interés mostrado, se vean incapaces de afrontar un trabajo adicional en la asignatura. Esta cuestión puede intentar solventarse trabajando más elementos de motivación en el inicio de las actividades, pero debemos tener en cuenta que hay cuestiones sobre las que el equipo docente tiene poca o nula influencia.

A pesar de contar con una Guía que especificaba las tareas a desarrollar y las condiciones para realizarlas, el proceso ha sido altamente dependiente. Los estudiantes han solicitado en múltiples ocasiones la intervención del equipo, no sólo para solventar dudas sino para orientar el trabajo y la resolución del mismo. Este hecho puede ser problemático a la hora de diseñar este tipo de actividades y en asignaturas numerosas hace inviable la realización de este tipo de actividades.

Entendemos que la realización de este proyecto ha constituido una buena experiencia para los estudiantes. Igualmente consideramos que es posible incluir cambios de cara a futuras experiencias. Consideramos conveniente mejorar la Guía de trabajo. De manera que las indicaciones encaminen a los grupos a generar espacios de intercambio y debate en los que ellos mismos establezcan las condiciones y criterios de trabajo y evaluación, adecuándose a los objetivos de la asignatura. Hacer que el proceso sea lo más autónomo posible, con la supervisión del equipo docente, puede hacer viable su extensión a todos los estudiantes. En las condiciones actuales, la dedicación que el proyecto exige al equipo docente, tanto en la fase de diseño y, sobre todo, en el seguimiento, por la atención a los foros de cada grupo, es muy elevada y no hace posible su generalización.

#### REFERENCIAS

- Hernández Martín, A. y Olmos Miguelañez, S. (Eds.). (2011). *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- Kalatnizis, M. y Cope, B. (2012). *New learning. Elements of a science of education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2006). *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

# Análisis de la evaluación multicíclica en la construcción colaborativa de un repositorio digital de recursos de aprendizaje para Inglés Profesional

Elena Bárcena Madera, Noa Talaván Zanón y Elena Martín Monje

UNED

[mbarcena@flog.uned.es](mailto:mbarcena@flog.uned.es)

**Resumen.** Un considerable número de equipos docentes de lenguas de instituciones de educación a distancia ha dedicado tiempo y esfuerzo en las últimas décadas a diseñar proyectos, como los que contempla el Programa de Redes para la Innovación Docente del Vicerrectorado de Investigación de la UNED, con un doble propósito: primero, explorar alguna nueva técnica y/o estrategia para el desarrollo de algún aspecto significativo del aprendizaje de una lengua extranjera y, segundo, promocionar el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos para promover a su vez la interacción focalizada y proactiva entre estudiantes en la lengua de estudio. Este artículo describe The Professional English Workbench (PEW), un proyecto de innovación docente llevado a cabo por las autoras en la asignatura de Inglés Profesional del Grado de Turismo de la UNED en 2012, con el fin de explorar el potencial de un sistema de evaluación multicíclica P2P (peer-to-peer evaluation o evaluación entre pares) basado en rúbricas, para el desarrollo de la competencia metacognitiva en inglés profesional, durante un proyecto colaborativo consistente en la creación conjunta de un repositorio anotado de recursos digitales para la práctica y mejora de esta lengua de especialidad.

**Palabras clave:** Inglés profesional, Enseñanza de Lenguas Asistida por Ordenador, metacognición, aprendizaje basado en proyectos, evaluación multicíclica.

**Abstract.** Un considerable número de equipos docentes de lenguas de instituciones de educación a distancia ha dedicado tiempo y esfuerzo en las últimas décadas a diseñar proyectos, como los que contempla el Programa de Redes para la Innovación Docente del Vicerrectorado de Investigación de la UNED, con un doble propósito: primero, explorar alguna nueva técnica y/o estrategia para el desarrollo de algún aspecto significativo del aprendizaje de una lengua extranjera y, segundo, promocionar el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos para promover a su vez la interacción focalizada y proactiva entre estudiantes en la lengua de estudio. Este artículo describe The Professional English Workbench (PEW), un proyecto de innovación docente llevado a cabo por las autoras en la asignatura de Inglés Profesional del Grado de Turismo de la UNED en 2012, con el fin de explorar el potencial de un sistema de evaluación multicíclica P2P (peer-to-peer evaluation o evaluación entre pares) basado en rúbricas, para el desarrollo de la competencia metacognitiva en inglés profesional, durante un proyecto colaborativo consistente en la creación conjunta de un repositorio anotado de recursos digitales para la práctica y mejora de esta lengua de especialidad.

**Keywords:** Inglés profesional, Enseñanza de Lenguas Asistida por Ordenador, metacognición, aprendizaje basado en proyectos, evaluación multicíclica.

## INTRODUCCIÓN

Los conceptos de aprendizaje autónomo y estrategia metacognitiva (“pensar sobre el pensamiento” en palabras de Lei, 2011) están estrechamente relacionados y son dos de los términos de moda en la mayoría de las ramas de la educación. Existe un considerable volumen de estudios sobre ambos conceptos, aunque más sobre el primero de ellos, a pesar de que los seres humanos realizamos actividades metacognitivas todo el día y que cualquier aprendiz eficiente adulto reflexiona normalmente sobre sus propias experiencias cognitivas.

Estudios sobre la metacognición en relación al aprendizaje de lenguas extranjeras, como los de Clegg y Victori (1995), motivaron la decisión del equipo docente de la asignatura de Inglés Profesional del Grado de Turismo de la UNED de explorar la metacognición como competencia relevante en el aprendizaje de una lengua extranjera, a través de un sistema cíclico de autoevaluación-heteroevaluación.

Así pues, el equipo docente decidió invitar a los estudiantes que lo desearan a llevar a cabo una experiencia colaborativa consistente en la creación conjunta de un repositorio anotado de recursos digitales para la práctica y mejora de esta lengua de especialidad.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Se dividió aleatoriamente a los estudiantes voluntarios en pequeños grupos de trabajo a los que ofreció la posibilidad de buscar, testar y seleccionar de forma justificada un conjunto de sistemas, herramientas y recursos web adecuados para trabajar una competencia concreta del inglés propio del dominio ocupacional (siguiendo la terminología del Marco Europeo de Referencia para las Lenguas Consejo de Europa, 2001), a saber: competencia sociolingüística (similar a la competencia intercultural de Spitzberg, 2000), competencia pragmática competencia lingüística (y dentro de ésta la gramatical, léxica, fonológica, etc.).

También se dio la opción de trabajar uno de los procesos comunicativos (lectura, escritura, audio, habla o traducción), según los propios intereses de los miembros de cada grupo, aunque hubo que negociar algunas elecciones para cubrir un



espectro de aspectos lingüísticos suficientemente amplio y variado. En cada grupo había un Group Rep, elegido en el seno de cada grupo, encargado de coordinar el trabajo colectivo, asegurarse de que el trabajo de todos los miembros fuera equitativo, intervenir en los conflictos que surgieran y servir de portavoz de sus compañeros ante el equipo docente y viceversa.

Los instrumentos de investigación que se proporcionaron a los estudiantes fueron la wiki de la plataforma de la UNED, aLF y una rúbrica de evaluación para recursos digitales de aprendizaje de inglés profesional, diseñada ex profeso por el equipo docente. Se asignaba un periodo de tiempo común a todos los grupos para trabajar en las correspondientes secciones de sus repositorios digitales y, tras colgar en el curso virtual su listado anotado, debían proceder al análisis conjunto del listado de otro grupo, evaluarlo y mejorarlo en la medida de lo posible. El proyecto finalizó con la realización de una breve encuesta de satisfacción.

Los resultados iniciales obtenidos por los seis grupos participantes (para un total de 38 miembros inscritos) fueron irregulares. Varios de los miembros de dos de los equipos comenzaron a espaciar sus intervenciones, por lo que el equipo docente hubo de intervenir y realizar un pequeño reajuste en la composición de los grupos. Después de este incidente inicial, la práctica totalidad de estudiantes realizaron su cometido de búsqueda y evaluación de sistemas, herramientas y recursos de forma aceptable, aunque el número de elementos osciló entre los 9 y los 26.

Sin embargo, se valora positivamente, que la información de las rúbricas fuera fruto de la reflexión, correcta y ponderada. En cuanto a la evaluación del trabajo de otro grupo, de nuevo fue necesaria una breve intervención por parte del equipo docente para asegurar que todas las rúbricas fueran objeto de revisión y no quedara ninguna sin cubrir en esta segunda fase. Los comentarios añadidos (de

los que se sabe por la propia discusión de los foros) no fueron significativos, si bien en todos los casos se añadió al menos el nombre y descripción de un recurso más.

#### CONCLUSIONES

El resultado más tangible del PEW fue la elaboración de un modesto repositorio digital que ha quedado colgado en el curso virtual de la asignatura Inglés Profesional junto a los demás recursos de aprendizaje para su libre consulta por parte de los estudiantes de cursos venideros. La encuesta final arrojó datos interesantes sobre la percepción de los estudiantes participantes acerca de la tarea realizada. En general, éstos manifestaron haberse beneficiado del periodo de prueba de cada recurso propio y de los propuestos por los compañeros del otro grupo, pero ante todo valoraron muy positivamente la opción brindada de introspección o reflexión sobre sus necesidades y las de otros estudiantes, el nivel de inglés que se tiene y el que se pretende alcanzar, las preferencias en cuanto al uso de las herramientas informáticas para el aprendizaje de esta lengua y el tipo de recursos que facilitan el desarrollo de las distintas competencias lingüístico-comunicativas.

Las autoras consideran que la introspección fue tal que hubiera sido útil haber ampliado la experiencia en al menos un ciclo evaluativo más, lo cual no fue posible al tratarse de una asignatura cuatrimestral. También opinan que debe revisarse la funcionalidad de la wiki de la plataforma aLF, ya que su carácter rudimentario fue un obstáculo para el progreso del trabajo, al no poderse compartir los archivos. Sería deseable, además, que quedara abierta la oportunidad de que los estudiantes continúen alimentando el repositorio iniciado y no se limiten a consultarlo, como sucede en la actualidad.

# Entornos colaborativos en un *prácticum* virtual. Recursos de dinamización y valoración de los estudiantes

Marcela Paz González Brignardello

UNED

[mpgonzalez@psi.uned.es](mailto:mpgonzalez@psi.uned.es)

**Resumen.** Desarrollar una asignatura totalmente práctica, como es la asignatura de prácticas externas, o *prácticum*, en una universidad a distancia implica un gran desafío y esfuerzo, no solo docente, también metodológico y técnico. El *prácticum* virtual de psicología clínica de la UNED, que cuenta ya con siete años de experiencia, es una asignatura práctica que se realiza totalmente en formato virtual, y que simula un entorno de terapia a través de diversos materiales multimedia organizados en una estructura secuencial y modular. El trabajo colaborativo en este *prácticum* es central en la actividad del estudiante, ya que a través de él, los procesos de reflexión y debate generan verdaderos espacios de discusión, análisis y de casos, instrumentos y técnicas. Sin embargo, el gran número de alumnos y la gran cantidad de actividad que se genera en este curso, ha requerido implementar una serie de recursos de apoyo a la dinamización, comunicación y negociación con los estudiantes. Mantener la motivación a lo largo del curso, responder a las dudas, provocar reflexiones y generar un ambiente de aprendizaje constructivo y no memorístico, basado en los procesos y no en las respuestas cerradas, ha generado una serie de recursos que cumplen diferentes funciones. En esta presentación se muestran ejemplos de recursos de dinamización que han generado una especial acogida por parte de los estudiantes, así como algunos datos de la evolución que los estudiantes tienen de sus creencias acerca del aprendizaje en línea y del trabajo colaborativo a lo largo del curso

**Palabras clave:** trabajo colaborativo, dinamización online, recursos docentes.

**Abstract.** In the context of distance education, the implementation and development of practical subjects, especially professional practices pose a challenge. The creation of virtual practices in simulated environments requires a didactic conception that sustains and defines the content of these subjects. Defining and creating content, situations, procedures as well as determine the structure and activities that will shape the course, constitute the development stage. However, once implemented, the challenge focuses on generating resources to help motivate and energize the learning process and, within them, on communication processes that accompany them. This paper will discuss the valuation made by students of an online course - *practicum* of psychology- once resources have been implemented aimed at promoting a warm and motivating climate of learning.

**Keywords:** psychology, *practicum* online, dynamization online, student satisfaction.

## INTRODUCCIÓN

La facultad de Psicología de la UNED ha desarrollado e implementado, desde hace ocho años, el *prácticum* de psicología, como una asignatura obligatoria y troncal de

último curso de la licenciatura. Esta asignatura se oferta en tres modalidades: presencial, virtual y de investigación. Las dos primeras modalidades se presentan también en tres itinerarios: psicología clínica, psicología educativa y psicología del trabajo y de las organizaciones. Esta oferta académica responde a la necesidad de atender a una población muy diversa de estudiantes en cuanto a posibilidad de desplazarse y contar con disponibilidad para realizar prácticas directas en empresas o centros colaboradores. El objetivo de la asignatura, en todas sus modalidades, es permitir al estudiante un acercamiento a la práctica profesional aplicada. Este objetivo incluye que el estudiante conozca la aplicación de procedimientos y la forma de actuar del profesional de la psicología ante problemas prototípicos, a la vez que identifique actitudes y estilos que forman parte de lo que llamamos identidad profesional.

El *prácticum* virtual de psicología clínica es una de estas ofertas. Su desarrollo implica aspectos metodológicos y técnicos (González-Brignardello, García, Méndez y Moriano, 2009) que permiten simular un entorno de terapia a través de diversos materiales multimedia organizados en una estructura secuencial y modular. Uno de los aspectos más característicos de este *prácticum* es el concepto de simulación procesual (González-Brignardello, 2011), es decir, aquella que demuestra y promueve, a través de material multimedia y actividades, el proceso cognitivo del experto, modelando y moldeando la forma de procesar información clínica relevante para conseguir resolver las tareas terapéuticas. Dicho curso se desarrolla en la plataforma webCT, de manera secuencial durante 10 semanas. Los estudiantes se integran en pequeños grupos de trabajo de 5 estudiantes, con un foro específico de trabajo y una zona de archivos. Los contenidos del curso se estructuran en módulos secuenciales: presentación, ética y deontología, casos clínicos (entrevista, evaluación, diagnóstico, tratamiento) y comunicación y habilidades terapéuticas. Dichos contenidos aparecen de manera secuencial, semanalmente y presentan un apartado de objetivo, introducción, contenidos (multimedia) y actividades (individuales y/o colaborativas). Otro aspecto característico, es el trabajo colaborativo desarrollado por los estudiantes; a través de él, los procesos de reflexión y debate generan espacios de discusión y de aprendizaje conjunto acerca del análisis de casos, de instrumentos y de técnicas (González-Brignardello, 2012).

Uno de los puntos más crítico en un *prácticum* virtual de psicología clínica sea el desarrollo de competencias comunicacionales. Para Molina, Cuéllar y González (2009), la competencia comunicacional se demuestra a través de sus dimensiones cognitiva, comunicacional y sociocultural, de



manera integrada y en relación al contexto específico en el cual se utiliza. En la realización del rol de psicólogo sanitario, o en un contexto terapéutico, la comunicación tiene una doble función: es el medio a través del cual se establece la relación de ayuda y también es la herramienta que permite identificar y promover el cambio de aquellos componentes y procesos desadaptativos del cliente/paciente. Además, en un curso virtual, los procesos de comunicación entre participantes, sobre todo en la realización de actividades colaborativas, se prestan para aplicar estrategias y habilidades de interacción verbal, escrita u oral.

Dado lo anterior y, tomando en cuenta el número de alumnos y la gran cantidad de actividad que se genera en este curso, se han implementado una serie de recursos de apoyo a la dinamización, comunicación y negociación entre los participantes en él. Dichos recursos pueden ser descritos como: “actividades facilitadoras y motivadoras” cuya función es la de motivar, dinamizar y ayudar a llevar un ritmo activo durante todo el curso, y por otra parte, la utilización de un “estilo comunicacional competente”, lo que llamamos *comunicación de psicólogo*, cuya función es resolver tempranamente, en lo posible, los puntos de conflicto entre participantes o con el docente, y modelar una comunicación en positivo, reforzadora y no castigadora, empática y asertiva.

### Recursos facilitadores y motivadores

#### a) Presentación de equipo docente (video)

Esta presentación consiste en un vídeo en el cual el docente explica como es el curso y la actitud con la que espera que los estudiantes participen en él, haciendo especial hincapié en la necesidad de acercarse a él con la “mente abierta”, con deseos de participar y de vivir una experiencia formativa innovadora.

#### b) Presentación de cada estudiante (en un documento subido al foro de debate)

Como una primera actividad del curso, cada estudiante debe cumplimentar un documento/plantilla gracias al cual compartirá información acerca de sí mismo. Alguno de los apartados de este documento dice: “Estudio en la UNED por...” o “Lo que más me preocupa de este curso es...”. Estas presentaciones se suben a un foro específico para ello, como documentos adjuntos y quedan disponibles para ser leídos a lo largo de todo el curso. La primera semana, además de subir esta presentación al foro, se pide una actividad de comunicación entre compañeros, en el mismo foro, y a partir de la lectura de las presentaciones.

#### c) Respuestas del equipo docente, en el foro de debate, en formato audio y video

Dado el gran número de estudiantes, y la cantidad de explicaciones teóricas y prácticas que se generan, se optó por responder algunas preguntas en el foro, a través de un audio o un video. Esta opción dio un gran dinamismo al foro y fue positivamente comentado por los estudiantes, quienes pidieron que fuese utilizado con mayor frecuencia, sobre todo por la sensación de cercanía que otorgaba a la actividad comunicacional en el foro.

#### d) Bitácora semanal

Esta herramienta es un documento semanal enlazado al curso, muy breve y motivador, cuya función es contextualizar y sintetizar el trabajo hecho hasta ese momento, así como analizar los problemas surgidos y proponer una actitud de trabajo para las tareas de la semana motivando a los estudiantes. Al mismo tiempo, este recurso es muy útil para reforzar, a nivel grupal, los comportamientos y las actitudes más positivas. En la bitácora el docente anima a continuar, redirige algunas dinámicas generales y refuerza y anima.

#### e) Instrucciones directas sobre utilización de “comunicación de psicólogo”, entendiéndose como tal, mensajes motivadores, negociadores y orientados a la resolución de conflictos, cuando fuese necesario.

Ante posibles discrepancias o dificultades en las dinámicas de los grupos online, se informó a los estudiantes que esas situaciones iban a permitir poner en juego sus propias habilidades de mediación, resolución de conflictos e, incluso, asertividad. Junto con ello, se informó al curso que estas situaciones serían el “laboratorio de prueba” de las habilidades comunicacionales propias de un psicólogo.

#### f) Utilización de un estilo general de comunicación orientado a la empatía y la dinamización: tanto las intervenciones en el foro, como en las bitácoras, se habló a los estudiantes directamente, de “tú a tú”, modelando una forma de comunicación orientada a la tarea pero incluyendo con gran frecuencia comentarios empáticos. Ante los conflictos, siempre se solicitó que el estudiante que realizaba la queja o el aviso, “volviera” al foro de su grupo de trabajo con una “actitud de psicólogo”: positivo, asertivo y orientado a la resolución del problema.

### OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio es explorar el grado de percepción y la valoración que los estudiantes hacen del estilo comunicacional y de dinamización llevado a cabo por la figura del docente en el prácticum virtual de psicología clínica de la licenciatura en psicología.

### DISEÑO Y RESULTADOS

Se analizó la encuesta de valoración de la asignatura creada por el Equipo Docente de Psicología de la UNED (n.d.) durante los cursos 2010-2011 y 2011-2012, en el prácticum virtual de psicología clínica de la Licenciatura. Dicha encuesta se responde en línea, al finalizar el curso, es anónima, no evaluable y consta de cuatro apartados: Asignatura (12 ítems), Profesor (12 ítems), Material virtualizado (9 ítems) y Trabajo colaborativo (14 ítems) y 4 ítems sobre el grado de satisfacción general en cada apartado. La escala Likert de valoración es de 10 puntos (1 a 10) y se pide el grado de acuerdo con las afirmaciones presentadas. Respondieron la encuesta un total de 432 estudiantes.



Tabla 1  
 Ítems mejor valorados por los estudiantes

Categoría	Afirmación	Media	Desv. típ.
Profesor	Se ha mostrado cercano, flexible y comprensivo	9,08	1,30
Asignatura	La formación teórica recibida en la carrera ha sido útil para cursar el Prácticum	8,66	1,37
Asignatura	La realización del prácticum ha aportado nuevos conocimientos	8,66	1,55
Asignatura	La realización del prácticum ha supuesto la adquisición de nuevas competencias y/o habilidades	8,51	1,61
Asignatura	El prácticum me ha servido para detectar aquellas competencias que serán necesarias en mi desempeño laboral	8,51	1,43
Material Virtual	Me ha añadido conocimientos acerca de como aplicar técnicas específicas, sobre los conocimientos teóricos que ya tenía	8,43	1,38
Profesor	Ha realizado tareas de motivación y dinamización en el curso	8,35	1,69
Profesor	Ha mantenido una constante presencia en el curso virtual	8,34	1,99
Material Virtual	Me ha servido para conocer la labor del psicólogo en este ámbito de trabajo	8,24	1,37
Asignatura	El prácticum realizado se ajusta al perfil profesional del psicólogo/a	8,22	1,54
Profesor	Cuando he solicitado ayuda, se me ha respondido en forma adecuada a la petición realizada	8,20	2,09
Profesor	Me ha facilitado la comprensión y manejo del material virtualizado	8,19	1,75
Material Virtual Trabajo colaborativo	Es amigable (su funcionamiento es fácil de comprender)	8,13	1,56
Material Virtual	Me habría gustado tener más tiempo para participar más activamente	8,12	2,10
Material Virtual	Es suficientemente versátil y variado como para mantener el interés en cada módulo	8,00	1,60

#### a) Grado de satisfacción

El análisis del grado de satisfacción con las cuatro áreas del curso (profesor, asignatura, material y trabajo colaborativo) mostró que la satisfacción con la figura del profesor obtenía una media de 8,5 (d.t. = 1,57), seguida de la satisfacción con el material virtualizado, cuya media fue de 8,03 (d.t. = 1,48), con la asignatura, con una media de 7,96 (d.t. = 1,62) y, en relación al trabajo colaborativo, se obtuvo la menor valoración, con una media de 7,8 (d.t. = 2,03). Un posterior test de *T de Student* mostró que el grado de satisfacción con la figura del profesor es significativamente más alta que la satisfacción con cualquiera de los otros componentes, a saber, mayor que la satisfacción con la asignatura, con los materiales virtualizados y con el trabajo colaborativo ( $p = 0,00$ ). También se mostró significativamente mayor la satisfacción con el material virtualizado en comparación con el trabajo colaborativo ( $p = 0,02$ ). El resto de las categorías no se diferenciaron significativamente entre sí.

#### b) Valoración por ítems

Ahondando en el análisis de las valoraciones realizadas, esta vez por ítems, se ordenaron de mayor a menor las medias obtenidas en cada uno de ellos. En la tabla 1 se muestran los ítems más valorados por los estudiantes, los que se encuentran ubicados a partir del 8 en la escala de 1 a 10. Podemos ver como el ítem referido a las características de comunicación y de tipo relacional del profesor se muestran en primer lugar, siendo el ítem mejor valorado. El siguiente ítem referido a la categoría de Profesor es aquel que valora la figura docente en su tarea de dinamización y motivación

#### c) Valoración por ítems y categoría Profesor

Se analizaron posteriormente, todos los ítems de la categoría de profesor. Los resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2

*Valoración de la categoría Profesor por ítems*

Categoría Profesor – Afirmación	Media	Desv. típ.
Se ha mostrado cercano, flexible y comprensivo	9,08	1,30
Ha realizado tareas de motivación y dinamización en el curso	8,35	1,68
Ha mantenido una constante presencia en el curso virtual	8,34	1,98
Cuando he solicitado ayuda, se me ha respondido en forma adecuada a la petición realizada	8,20	2,08
Me ha facilitado la comprensión y manejo del material virtualizado	8,19	1,75
Ha potenciado el trabajo colaborativo del grupo	7,89	2,05
Me he sentido muy acompañado/a por el/a profesor/a a lo largo del curso	7,87	2,01
La velocidad en las respuestas al foro o al correo-e ha sido buena	7,61	2,20
He solicitado y recibido apoyo del profesor por vía virtual	7,49	2,71
Ha estado disponible en horas de atención al alumno	7,23	2,26
Ha seguido mi trabajo durante el desarrollo de la asignatura	6,49	2,24
He solicitado y recibido apoyo del profesor por vía telefónica	3,64	2,60



## CONCLUSIONES

Este primer acercamiento a la valoración que los estudiantes hacen de los componentes del curso, nos permite concluir que los estudiantes perciben con claridad el clima y estilo que se había propuesto didácticamente mantener en el curso y lo valoran positivamente. Haciendo uso de determinados recursos y estilos que permiten al estudiante sentirse apoyado y acompañado, es posible generar también un entorno comunicacional favorecedor tanto del clima de participación como del ambiente necesario para poder modelar y estimular la generación de interacciones verbales positivas.

Este estudio es un acercamiento inicial a la manera de percibir y valorar que los estudiantes tienen del clima comunicacional establecido y del estilo docente llevado a cabo durante el curso. Una limitación importante es que no se ha preguntado por el valor o preferencia de cada uno de los elementos y recursos utilizados, obteniéndose una valoración general. También es una limitación el que se haya preguntado en el cuestionario acerca del profesor y no específicamente acerca del clima comunicacional del curso, pudiendo obtenerse un mejor análisis si se hubiese indagado de manera específica.

Surgen varias líneas de interés para realizar en futuros estudios, como son: identificar y comparar la potencia diferencial que los recursos ofrecen a los diferentes objetivos dinamizadores y docentes, así como aplicar instrumentos estandarizados para evaluar el clima de participación y comunicación existente en el curso e identificar las posibles variables que lo afectan. Los resultados obtenidos motivan para la creación de futuros catálogos de recursos que los docentes puedan incorporar según sus propios objetivos docentes y dinamizadores.

## REFERENCIAS

- Equipo docente del *prácticum* de Psicología de la UNED (n.d.) *Cuestionario de valoración del prácticum. Cuestionario experimental* [material no publicado].
- González-Brignardello, M.P. (2011, septiembre). *La simulación situacional y procesual: clave en el desarrollo de competencias profesionales en línea*. Trabajo presentado en IX Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia. AIESAD. UTPL, Loja-Ecuador. Recuperado de <http://memorias.utpl.edu.ec/sites/default/files/documentacion/aiesad2011/utpl-aiesad2011-la-simulacion-situacional.pdf>
- González-Brignardello, M. P., García, M. A., Méndez, L. y Moriano, J. A. (2009). Aprendizaje activo en entornos profesionales simulados. En M. Santamaría y A. Sánchez-Elvira (Coords.), *La UNED ante el EEES. Redes de investigación e innovación docente 2006/2007* (pp. 493-506). Madrid, España: UNED.
- González-Brignardello, M. P. (2012). Metodología colaborativa en prácticas profesionales virtuales. En M. Santamaría y A. Sánchez-Elvira (Coords.), *Innovación docente universitaria en entornos de aprendizaje enriquecidos. Libro de actas de I Jornadas internacionales de innovación universitaria en entornos de aprendizaje enriquecidos* (pp. 329-331). Madrid, España: UNED. Recuperado de [http://congresos.uned.es/w5400/archivos\\_publicos/qweb\\_paginas/5266/libroactasiiduaeuned.pdf](http://congresos.uned.es/w5400/archivos_publicos/qweb_paginas/5266/libroactasiiduaeuned.pdf)
- Molina, A. M., Cuéllar, A. C. y González, B. (2009). La competencia comunicativa del estudiante de Psicología de la salud: Una propuesta de indicadores. *Medisur*, 7(5), 20-28. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2009000500006&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2009000500006&script=sci_arttext)

# Evaluación de competencias genéricas, mediante rúbricas, en la asignatura de Bases Químicas del Medio Ambiente

Consuelo Escolástico León, Pilar Cabildo Miranda, Concepción López García, Miguel Ángel Vázquez Segura y Carmen Sanmartín Grijalba

UNED

[cescolastico@ccia.uned.es](mailto:cescolastico@ccia.uned.es)

**Resumen.** Se han ensayado metodologías que facilitan la evaluación de las competencias adquiridas por los estudiantes y el seguimiento del aprendizaje en la asignatura Bases Químicas del Medio Ambiente de formación básica de la titulación de Grado en Ciencias Ambientales. Para ello, se han diseñado y elaborado una serie de rúbricas con criterios definidos, que les permitirán adquirir habilidades y destrezas durante el desarrollo de las prácticas, y en la presentación del cuaderno de laboratorio. Asimismo el proceso de evaluación se ha realizado de forma más homogénea y transparente, y ha permitido conocer las competencias genéricas y específicas más difíciles de alcanzar.

**Palabras clave:** rúbricas, competencias, evaluación.

**Abstract.** Methodologies that facilitate the assessment of competences and monitoring student learning process have been assayed in the subject “Bases Químicas del Medio Ambiente” of Environmental Sciences Degree (UNED). In order to do this, we have designed and developed a series of rubrics that allow the students to acquire skills and abilities when carrying out practical work and preparing laboratory reports. In addition, the process of evaluation has provided information about the specific and generic competences that are difficult to acquire by the students.

**Keywords:** rubric, competences, assessment.

## INTRODUCCIÓN

La evaluación de competencias, especialmente las genéricas, conlleva grandes dificultades, y uno de los grandes retos, es su integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los protocolos o rúbricas y criterios de evaluación son herramientas muy útiles que contribuyen no solo a la evaluación de dichas competencias sino que sirven para guiar al estudiantado en su aprendizaje, aumentar la capacidad autoevaluadora y fomentar el trabajo colaborativo. Algunas de las principales ventajas del uso de las rúbricas son:

- \* Evaluación más objetiva, al explicitar los criterios de medición y ser conocidos con anterioridad por los estudiantes.
- \* Permiten que el estudiantado conozca los objetivos de aprendizaje y como pueden alcanzarlos.
- \* Aumentan la motivación y responsabilidad del estudiantado.
- \* Proporcionan información sobre las fortalezas y debilidades en el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, en asignaturas experimentales donde se llevan a cabo prácticas de laboratorio, los estudiantes deben elaborar y entregar una memoria de las mismas o cuaderno de laboratorio. Si se les proporcionan las rúbricas correspondientes, tanto para la realización de las prácticas como para la redacción de dicha memoria, desarrollarán una serie de habilidades y destrezas y alcanzará una serie de competencias, que además les serán útiles en diferentes asignaturas.

## OBJETIVOS

El objetivo general del trabajo es el diseño, elaboración y aplicación de diferentes rúbricas que permitan la evaluación de la adquisición de competencias genéricas en las actividades prácticas de la asignatura Bases Químicas del Medio Ambiente. Además se pretenden detectar aquellas competencias que los estudiantes tienen mayores dificultades en desarrollar.

## DISEÑO Y RESULTADOS

En primer lugar se ha realizado un análisis de las competencias, tareas y sistema de evaluación de la asignatura. Posteriormente se ha elaborado un documento con las orientaciones para los Profesores Tutores encargados de llevar a cabo las prácticas de la asignatura Bases Químicas del Medio Ambiente en los Centros Asociados de la UNED. En la Tabla 1 se resume la información que se describe en dicho documento sobre la entrega del informe de prácticas, formato, plazos y criterios de evaluación.

Tabla 1

*Información para la entrega de las actividades prácticas de la asignatura Bases Químicas del Medio Ambiente*

	<b>1-4 Prácticas</b>
<i>Documento a entregar</i>	Cuaderno de laboratorio. (1 cuadernillo por cada práctica)
<i>Formato de presentación</i>	En papel y según normas fijadas.
<i>Plazo de entrega</i>	Al finalizar cada sesión práctica.
<i>Criterios de evaluación</i>	Rúbrica aplicada por el profesor.

En la elaboración de las rúbricas se ha empleado una escala descriptiva atendiendo a los criterios establecidos previamente, según un sistema de categorías en los que se recoge claramente los elementos susceptibles de ser evaluados y considerados de acuerdo a los objetivos formulados. Los diferentes niveles se han asociado con valores que van desde 4 (excelente) hasta 0 (deficiente).



Tabla 2

*Rúbrica 1. Criterios de calidad y puntuación de cada apartado para evaluar las entregas referentes a la presentación del cuaderno de laboratorio. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron la puntuación correspondiente al apartado en las diferentes prácticas evaluadas*

		Practica 1	Practica 2	Practica 3	Practica 4
<b>Claridad</b>					
3	El cuaderno es claro y fácil de leer, no hay tachaduras.	82%	86%	86%	82%
1,5	Parte es difícil de leer, hay algunas tachaduras.	18%	14%	14%	18%
0	El cuaderno presenta un aspecto complejo, desordenado y es difícil de leer.	0%	0%	0%	0%
<b>Corrección</b>					
4	Todos los términos son correctos.	64%	77%	86%	77%
2	Algunos términos son incorrectos.	36%	23%	14%	23%
0	Hay demasiados términos mal escritos.	0%	0%	0%	0%
<b>Calidad</b>					
3	La estructura es apropiada y permite localizar las diferentes partes del mismo.	50%	68%	77%	82%
1,5	La estructura podría mejorarse. En algunos casos es complicado entender las ideas principales.	50%	32%	23%	18%
0	La estructura no es apropiada. Resulta difícil leer los términos y entender las ideas principales.	0%	0%	0%	0%

- Rúbrica 1. Criterios de calidad y puntuación de cada apartado para evaluar las entregas referentes a la presentación del cuaderno de laboratorio.
- Rúbrica 2. Criterios de calidad y puntuación para evaluar el manejo de material, aparatos y reactivos en el laboratorio. Rúbrica 3. Criterios de calidad y puntuación de cada apartado para evaluar las entregas referentes a cada entrega práctica del cuaderno de laboratorio (un cuadernillo por práctica).

En la consecución del trabajo han participado 22 estudiantes, 14 pertenecientes al centro asociado de Baleares y 8 del centro de Pamplona. Los Profesores Tutores han evaluado las cuatro prácticas realizadas siguiendo los criterios recogidos en las rúbricas elaboradas por el Equipo Docente de la asignatura. Los resultados obtenidos se recogen en las Tablas 2, 3 y 4, donde se indica el porcentaje de estudiantes que ha alcanzado la puntuación correspondiente al indicador de la rúbrica.

Tabla 3

*Rúbrica 2. Criterios de calidad y puntuación para evaluar el manejo de material, aparatos y reactivos en el laboratorio. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron la puntuación correspondiente al apartado en las diferentes prácticas evaluadas.*

Actitud		Practica 1	Practica 2	Practica 3	Practica 4
2	Siempre está atento a las indicaciones del Profesor Tutor. Lee con detenimiento los guiones de cada práctica antes de llevar a cabo el experimento. Revisa el material.	86%	86%	86%	86%
1	No pone mucha atención a las indicaciones del Profesor Tutor. Lee los guiones pero no lleva a cabo el experimento como allí se indica.	14%	14%	14%	14%
0	No atiende a las explicaciones del Profesor Tutor o si atiende no sigue las indicaciones. No lee los guiones antes de comenzar el experimento. No revisa el material. Todo lo hace sobre la marcha.	0%	0%	0%	0%
<b>Manejo de material, aparatos y reactivos</b>					
3	Utiliza el material, aparatos y reactivos con precaución. En todo momento guarda las medidas de seguridad. Utiliza el material y los aparatos correctamente.	55%	73%	86%	86%
1,5	No siempre utiliza el material, aparatos y reactivos con precaución. No guarda en todo momento las medidas de seguridad. No siempre utiliza el material, aparatos y reactivos correctamente.	45%	27%	14%	14%
0	Nunca utiliza el material, aparatos y reactivos con precaución ni correctamente.	0%	0%	0%	0%
<b>Tiempo de realización de la práctica</b>					
1	Se ajusta al tiempo establecido.	100%	100%	100%	95%
0,5	Utiliza casi el doble del tiempo establecido.	0%	0%	0%	5%
0	Sobrepasa más del doble del tiempo establecido.	0%	0%	0%	0%
<b>Interdependencia positiva y exigibilidad individual</b>					
2	Haciendo un trabajo en grupo ha participado activamente y rendido cuentas de su parte de trabajo. Ha sido colaborativo.	55%	77%	86%	82%
1	Haciendo un trabajo en grupo no ha participado muy activamente y no ha sido del todo colaborativo.	45%	23%	14%	18%
0	Haciendo un trabajo en grupo no ha participado activamente y no ha sido colaborativo.	0%	0%	0%	0%

Tabla 4

Rúbrica 3. Criterios de calidad y puntuación de cada apartado para evaluar las **entregas referentes al contenido** de cada práctica del cuaderno de laboratorio. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron la puntuación correspondiente al apartado en las diferentes prácticas.

	<b>Contenido</b>	<b>Práctica 1</b>	<b>Práctica 2</b>	<b>Práctica 3</b>	<b>Práctica 4</b>
3	Ha contestado correctamente a todos los apartados del cuadernillo.	77%	63%	63%	63%
1,5	Ha contestado correctamente al 50% de los apartados del cuadernillo.	23%	36%	36%	36%
0	Ha contestado correctamente menos del 50% de los de los apartados del cuadernillo.	0%	0%	0%	0%
<b>Corrección sintáctica y ortográfica</b>					
3	Se usa un lenguaje claro y adecuado. La construcción de las frases es correcta y no hay faltas de ortografía.	77%	68%	73%	86%
1,5	En algunos casos la construcción de las frases no es adecuada y se observa alguna falta de ortografía.	23%	32%	27%	14%
0	Las frases son confusas y se observan bastantes faltas de ortografía.	0%	0%	0%	0%
<b>Adecuación del cuaderno</b>					
3	El cuaderno es preciso, concreto y muy bien elaborado. Se ajusta a la información pedida por el Profesor Tutor.	50%	86%	86%	73%
1,5	La información del cuaderno es correcta solo para alguno de los ejemplos pedidos.	50%	14%	14%	27%
0	La información recogida en el cuaderno no se ajusta a lo solicitado por el Profesor Tutor.	0%	0%	0%	0%
<b>Adecuación de cálculos y resultados</b>					
3	Los cálculos y resultados han sido bien ejecutados.	59%	73%	50%	64%
1,5	Ha tenido algún fallo en la realización de los cálculos y resultados.	41%	27%	50%	36%
0	No ha presentado ningún cálculo ni resultado.	0%	0%	0%	0%
<b>Adecuación en el tiempo</b>					
1	El cuaderno se ha entregado en el plazo previsto.	77%	59%	64%	73%
0,5	El cuaderno se ha entregado con retraso, pero antes se la siguiente entrega.	23%	41%	27%	27%
0	El cuaderno se ha entregado junto con la entrega siguiente	0%	0%	9%	0%

En el análisis de los resultados se observa que en la evaluación de la presentación del cuaderno de laboratorio (rúbrica 1) se han valorado la claridad, corrección y calidad de cada uno de las cuatro prácticas que se han llevado a cabo. En el primer indicador han obtenido la máxima puntuación entre un 82% y 86% de los estudiantes. Mientras que en la corrección ese porcentaje varía del 64% al 86%. Finalmente, en la calidad del cuaderno del laboratorio el porcentaje de estudiantes con 3 puntos varía del 50% en la práctica 1 hasta el 82% en la práctica 4, lo que indica que han ido mejorando significativamente la calidad en la presentación del cuaderno.

Mediante la rúbrica 2 se ha evaluado el manejo de material, aparatos y reactivos en el laboratorio con los siguientes indicadores: actitud, manejo de material, aparatos y reactivos, tiempo de realización de la práctica, interdependencia positiva y exigibilidad individual. En todas las prácticas, el 86% de los estudiantes ha obtenido la máxima puntuación (2 puntos) en el apartado de actitud, lo que demuestra su interés y motivación. Con respecto al manejo de material, aparatos y reactivos, en la práctica 1 sólo el 55% alcanzaron los 3 puntos máximos, sin embargo este porcentaje fue aumentado y en la práctica 4, el 86% obtuvieron esta puntuación. Se observa por tanto que mejoran notablemente a medida que van adquiriendo experiencia en el laboratorio. En cuanto al tiempo de realización de la práctica, en las tres primeras el 100% de los estudiantes alcanza la máxima puntuación, y un 95% en la práctica 4. Asimismo se constata una tendencia a mayor

participación en grupo y a la colaboración desde la práctica 1 donde el 55% obtuvieron 2 puntos hasta la práctica 4 que fueron el 82%.

Por último, se ha estimado las entregas referentes al contenido de cada práctica mediante la rúbrica 3 que valora: contenido, corrección sintáctica y ortográfica, adecuación del cuaderno, adecuación de cálculos y resultados y en el tiempo de entrega del cuaderno. El porcentaje de estudiantes que responden correctamente a todos los apartados del cuadernillo es relativamente alto (77%) en el caso de la práctica 1 y del 63% para las prácticas 2, 3 y 4. Además más del 68% utilizan un lenguaje claro, con frases correctamente construidas y sin faltas de ortografía. En el apartado de adecuación del cuaderno, se observa que sólo el 50% obtuvieron 3 puntos en la práctica 1 pero este porcentaje aumento hasta el 86% en las siguientes prácticas. Donde se pueden apreciar porcentajes más bajos de la máxima calificación (del 50% al 64%) y mayores diferencias en las puntuaciones es en la ejecución de los cálculos y resultados, esto probablemente se debe a las dificultades propias de cada una de las prácticas y a los conocimientos teóricos que tienen los estudiantes en el momento de ejecutarlas.

#### CONCLUSIONES

Las rúbricas que evalúan las competencias, posibilitan contrastar la autoevaluación de los propios estudiantes con la evaluación que realizan los Profesores Tutores y Equipos



docentes. Además, promueven el diálogo y la reflexión, plantean elementos en los avances relacionados con las competencias, posibilitan identificar las DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades), así como determinar los problemas que habría que superar o que requieren mayor atención.

El modelo de evaluación propuesto servirá, no sólo para tener constancia de la adquisición de las competencias fijadas, sino también para facilitar y mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Con el procedimiento planteado, podrán desarrollar diversas competencias generales tales como la comunicación oral y escrita, organización y planificación, creatividad, liderazgo y trabajo en equipo, todas ellas incluidas en el título de la memoria del Grado en Ciencias Ambientales de la UNED. Además es trasladable a cualquier asignatura de los diferentes cursos o de otras titulaciones

#### REFERENCIAS

- Blanco, A. (2008). *Las rúbricas: un instrumento útil para la evaluación de competencias*. Barcelona, España: Octaedro.
- Escolástico, C., Cabildo, P., Claramunt, R. M., Pérez, J., Almirall, A., Sanmartín, C. y Vázquez, M. A. (2009). *Evaluación continua: autoevaluación formativa en los cursos virtuales*. Madrid, España: UNED.
- Etxabe, J. M., Aranguren, K. y Losada, D. (2011). Diseño de rúbricas en la formación inicial de maestros. *Revista de formación e innovación educativa Universitaria*, 4(3), 156-159.

# La rúbrica como un instrumento de Enseñanza-Aprendizaje en la Enseñanza a Distancia en estudios de máster

Esperanza Bausela Herreras

UNED

[ebausela@psi.uned.es](mailto:ebausela@psi.uned.es)

**Resumen.** **Introducción.** La incorporación del término competencia en los estudios de Educación Superior supuso una gran novedad en este nivel educativo; no obstante, era previsible y perfectamente anticipable, considerando que este concepto es nuclear en el diseño curricular de los niveles educativos precedentes empezando desde la etapa de Educación Infantil. **Objetivos.** Analizar los resultados obtenidos por una muestra de estudiantes en unas actividades prácticas de una asignatura de posgrado; y analizar las competencias que son fortalezas y las competencias debilidades con el objeto de poder contribuir a su optimización y a su consolidación en futuras asignaturas que compartan el desarrollo de las mismas competencias. **Metodología.** Metodología no experimental o ex post facto. Instrumentos de recogida de datos. Diseño de un sistema de rúbricas ad hoc deductivo. **Análisis de datos.** Los datos fueron sometidos a estudios descriptivos. Las principales debilidades en la formación recibida a nivel máster se centran en las competencias relacionadas con: Saber obtener información de forma efectiva a partir de libros y revistas especializadas y de otra documentación, capacidad para desarrollar y mantener actualizadas las propias competencias, destrezas y conocimientos según estándares de la profesión, capacidad para pensar de forma creativa y desarrollar nuevas ideas y conceptos. Las principales fortalezas están relacionadas con seguir el procedimiento de la actividad y con el desarrollo de aspectos de tipo mecánico de la misma: Analizar las competencias que son fortalezas y las competencias que podemos definir como debilidades con el objeto de poder contribuir a su optimización y a su consolidación a lo largo del curso del Máster profesionalizante. **Resultados.** Según los resultados de las actividades, se observa que las mayores dificultades se centran en el diseño de propuestas de intervención y no tanto en la dimensión de evaluación.

**Palabras clave:** Motivación, Aprender a aprender, evaluación mediante rúbricas, competencias de aprendizaje.

**Abstract.** **Introduction.** The incorporation of the term competence in higher education studies proved extremely innovative in and this level, however, was predictable and perfectly anticipatable, considering that this concept is nuclear in the curriculum of educational levels above starting from the stage of Education. **Objectives.** Analyzing the results obtained by a sample of students in practical activities in a graduate course, and discusses the competencies that are weaknesses strengths and competencies in order to contribute to optimization and future consolidation in subjects who share the development of the same powers. **Methodology.** Methodology no experimental or ex post facto. **Data collection instruments.** Design of an ad hoc system deductive headings. **Data analysis.** The data were subjected to descriptive studies. **The main weaknesses in the training master level focus on skills related to:** Know effectively information from books and journals and other documentation, ability to develop and

update their skills, their knowledge and skills according standards of the profession, ability to think creatively and develop new ideas and concepts. The main strengths are related to follow the procedure of the activity and the development of mechanical aspects of it: Analyze the competencies that are strengths and competencies that can be defined as weaknesses in order to contribute to optimization and its consolidation throughout the course of the Master professionalizing. **Results.** According to the results of the activities, we observe that the greatest difficulties focus on the design of proposed intervention rather than the dimension of evaluation.

**Keywords:** Motivation, learning to understand, evaluation using rubrics, learning skills.

## INTRODUCCIÓN

La incorporación del término competencia en los estudios de Educación Superior supuso una gran novedad en este nivel educativo; no obstante, era previsible y perfectamente anticipable en el diseño curricular de los niveles educativos precedentes, empezando desde la etapa de Educación Infantil.

El diseño por competencias implica cambios curriculares para que sea coherente con el resto de elementos del diseño curricular, en concreto, en relación a la evaluación. La evaluación por competencias conlleva la necesidad de utilizar una diversidad de instrumentos, técnica para la recogida de datos y agente. La triangulación de evidencias refuerza la validez de los resultados de la evaluación (Gil, 2007). Así, Bolívar (2008: 184) considera que “la mejor forma de evaluar competencias es poner al sujeto ante una tarea compleja, para ver cómo consigue comprenderla y conseguir resolverla movilizándolo conocimientos. Los instrumentos de evaluación empleados no pueden limitarse a pruebas para ver el grado de dominio de contenidos u objetivos sino proponer unas situaciones complejas, pertenecientes a la familia de situaciones definida por la competencia, que necesitará por parte del alumno, asimismo, una producción compleja para resolver la situación, puesto que necesita conocimiento, actitudes, pensamiento meta-cognitivo y estratégico”.

En esta evaluación tienen que considerarse, según Villa y Poblete (2007) como elemento primordial, los criterios de desempeño, que pueden definirse como declaraciones que especifican el nivel requerido de desempeño de la actividad. Además se deben considerar otros aspectos: (i) Debido a que la competencia no puede ser observada en sí misma, se hace necesario contar con evidencias de su dominio. (ii) Este tipo de evaluación reconoce la práctica como una forma de



aprendizaje y como un medio para consolidar el conocimiento. (iii) Considera al alumno capaz de organizar y dirigir su aprendizaje. (iv) Se centra en resultados. (v) Es individual. (vi) No utiliza una escala de calificación porcentual, numérica o alfanumérica. (vii) No se comparan los resultados de un alumno con los del otro. (viii) Sólo se emiten juicios de competente o no competente.

La implementación de la formación por competencias demanda una transformación radical del currículo, implica cambios en la manera de hacer docencia (estilo de enseñanza), en la organización del sistema educativo y sobre todo en la forma de evaluar y promocionar al alumnado. El diseño de rúbricas es una apuesta de futuro para garantizar la objetividad, transparencia y equidad en la evaluación. La propuesta desarrollada desde la Universidad de Deusto puede ser un ejemplo válido de lo que implica el aprendizaje y la evaluación basados en competencias.

La implementación de un sistema de evaluación diseñando rúbricas, permite y contribuye al desarrollo de la autonomía del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es necesario en estudios superiores, según Rué (2009) fomentar el desarrollo de habilidades que permitan al alumnado *aprender a aprender*, enseñar al alumnado a adoptar e incorporar progresivamente estrategias de aprendizaje, enseñarles a ser más conscientes sobre la forma como aprenden (fortalezas-debilidades), y así que puedan enfrentar satisfactoriamente diversas situaciones de aprendizaje habiendo desarrollado su autoconocimiento y autorregulación.

Para el correcto desempeño docente es necesario disponer no sólo de una formación profunda sobre la disciplina, sino también de ciertas habilidades psicopedagógicas y finalmente, pero no por ello menos importante de ciertas competencias personales y profesionales que nos permitan desarrollar nuestro quehacer diario (Cano, 2005).

#### OBJETIVOS

Los objetivos que nos hemos planteado en esta red de innovación docente han sido desglosados en dos sub-objetivos:

- Analizar los resultados obtenidos por una muestra de estudiantes en unas actividades prácticas de una asignatura de postgrado y valorar el sistema de rúbricas diseñado para valorar las diferentes actividades.
- Analizar las competencias que son fortalezas y las competencias que podemos definir como debilidades con el objeto de poder contribuir a su optimización y a su consolidación a lo largo del curso del Máster profesionalizante.

#### DISEÑO Y RESULTADOS

##### Metodología

Metodología no experimental o *ex post facto*. Instrumentos de recogida de datos. Diseño de un sistema de rúbricas *ad hoc* deductivo.

##### Muestra

Actividades de nivel básico y profundización de la asignatura Motivación y Relaciones socio-afectivas en educación desarrolladas por 15 estudiantes.

En cada uno de los módulos el estudiante va a encontrar dos niveles de dificultad, profundidad o acercamiento a los contenidos de los mismos: (I) *Nivel básico*, constituido por: (i) Lecturas obligatorias básicas. Aparecerán incardinadas a lo largo del texto introductorio básico y podrán encontrarse en la plataforma virtual aLF. (ii) Actividades obligatorias básicas. Su descripción podrá encontrarse en el texto introductorio básico, y posteriormente en la plataforma, donde deberán realizarse para su cómputo en la evaluación final. (II) *Nivel de profundización*, constituido por: (I) Lecturas de profundización. En cada Texto introductorio básico aparecerán también una serie de lecturas que permitirán la profundización en los contenidos del módulo y que darán paso a: (II) Actividades de profundización, que permitirán la aplicación práctica o un análisis teórico más exhaustivo de los contenidos del módulo.

Ambos niveles de profundidad, el básico y el de profundización, se encuentran interrelacionados y sus lecturas y actividades están incardinadas en un texto introductorio básico de cada tema, que aporta la justificación teórica, y da coherencia al módulo. Su lectura atenta es imprescindible para otorgar sentido al conjunto de dichas lecturas y actividades de cada módulo.

##### Análisis de datos

Los datos fueron sometidos a estudios descriptivos. Las principales debilidades en la formación recibida a nivel máster se centran en las competencias relacionadas con: Saber obtener información de forma efectiva a partir de libros y revistas especializadas y de otra documentación, capacidad para desarrollar y mantener actualizadas las propias competencias, destrezas y conocimientos según estándares de la profesión, capacidad para pensar de forma creativa y desarrollar nuevas ideas y conceptos. Las principales fortalezas están relacionadas con seguir el procedimiento de la actividad y con el desarrollo de aspectos de tipo mecánico de la misma: Analizar las competencias que son fortalezas y las competencias que podemos definir como debilidades con el objeto de poder contribuir a su optimización y a su consolidación a lo largo del curso del Máster profesionalizante.

##### Resultados

Los resultados más destacados los planteamos en relación a los objetivos que nos habíamos propuesto en el diseño de esta red de innovación docente:

- *Analizar los resultados obtenidos por una muestra de estudiantes en unas actividades prácticas de una asignatura de postgrado y valorar el sistema de rúbricas diseñado para valorar las diferentes actividades.*

Respecto a los resultados obtenidos por una muestra de estudiantes en unas actividades prácticas de una asignatura de postgrado, las *principales debilidades* en la formación recibida a nivel máster se centran en las competencias relacionadas con: (I) Referencias bibliográficas: (3,63): Saber obtener información de forma efectiva a partir de libros y revistas especializadas y de otra documentación. (II) Propuestas: (4,1): (i)



Capacidad para desarrollar y mantener actualizadas las propias competencias, destrezas y conocimientos según estándares de la profesión. (ii) Capacidad para pensar de forma creativa y desarrollar nuevas ideas y conceptos.

Las *principales fortalezas* están relacionadas con seguir el procedimiento de la actividad y con el desarrollo de aspectos de tipo mecánico de la misma.

Respecto al sistema rúbricas diseñado en esta propuesta, puede ser considerada piloto, y por ello sería necesario diseñar para un futuro un sistema de rúbricas abierto, comprensivo y único que permita evaluar todas las actividades para poder luego establecer un sistema de comparación inter-actividades válido y no sólo intra-actividades.

- *Analizar las competencias que son fortalezas y las competencias que podemos definir como debilidades con el objeto de poder contribuir a su optimización y a su consolidación a lo largo del curso del Máster Profesionalizante.*

En relación a los resultados de aprendizaje que se espera que el estudiante alcance una vez cursada y superada la asignatura: (I) Evaluar los problemas de motivación en un entorno educativo, valorando adecuadamente sus implicaciones y orígenes socio-afectivos: Evaluación Psicopedagógica. (II) Ser capaz de diseñar y poner en práctica acciones destinadas a mejorar la motivación de los alumnos, incluyendo entre ellas el asesoramiento a docentes y familias: Intervención Psicopedagógica.

#### CONCLUSIONES

Según los resultados de analizados del desarrollo de las actividades, se observa que las mayores dificultades se centran en el diseño de propuestas de intervención y no tanto en la dimensión de evaluación. Estos resultados son especialmente significativos, ya que el objeto central del máster es la Intervención, cobrando esta dimensión especial importancia en un máster calificado de profesionalizante.

#### REFERENCIAS

- Bolívar, A. (2008). *Ciudadanía y competencias básicas*. Sevilla: Fundación ECOEM.
- Cano, E. (2005). *Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado*. Barcelona: Graó.
- Gil, J. (2007). *La evaluación de competencias laborales*. Educación XXI, 10, 83-106.
- Gutiérrez, O.A. (1998). La educación basada en competencias. ¿Una alternativa de transformación del currículo? La educación superior para el siglo XXI. En *Memories of the XXII Annual Conference of the Pacific Circle Consortium*. México: ANUIES.
- Villa, A. y Poblete, M. (dir.) (2008). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Universidad de Deusto
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior*. Madrid: Narcea.



---

## Metodologías Activas

---



# Investigación social en comunidad docente: aproximación a la profesión

Manuel Javier Callejo Gallego y Jesús Gutierrez Brito

UNED

[mcallejo@poli.uned.es](mailto:mcallejo@poli.uned.es)

**Resumen.** Aproximar a los estudiantes a la práctica de la profesión que se encuentran estudiando es uno de los retos de toda la formación universitaria en general y de cada una de las materias en particular. El reto se convierte en obligación en asignaturas con perfiles eminentemente prácticos, como es la de Técnicas de Investigación Social, en la formación de futuros sociólogos. Pues bien, la práctica de innovación aquí expuesta tiene tal objetivo. Ha consistido en formar, con los alumnos, una comunidad de investigación en red, a la que tenían que contribuir con una práctica concreta: una entrevista en función de los objetivos de la investigación y de unos perfiles sociodemográficos específicos.

**Palabras clave:** Trabajo en equipo, proyecto de investigación, comunidad de investigación, práctica profesional.

**Abstract.** Incorporation of university students to the practice of the profession they are studying is one of the major challenges of the whole university and of each particular subject. The challenge becomes obligation in practical subjects, such as Social Research Techniques in the training of future sociologist. So the practice of innovation communicated in this Seminar has such a purpose. It consisted of building a community network research with students. Every student had to contribute with a particular practice: an interview based on a research project and specific demographic profiles.

**Keywords:** Teamwork, research project, research community, professional practice.

## INTRODUCCIÓN

En asignaturas prácticas, la concreción de un proyecto de investigación, participado articuladamente por equipo docente y estudiantes se convierte en una experiencia con un gran potencial con retos fundamentales: a) la participación en el proyecto de todas las partes se establece desde su propia configuración y discusión, siendo aquí importante el establecimiento de *estrategias colaborativas*; b) se exige un *seguimiento continuo*, con un desarrollo en tareas que discutir, presentar y evaluar.

## OBJETIVOS

El núcleo del proyecto es *establecer y formar parte de un equipo de trabajo para la realización de una investigación social real*. La actividad se aleja de su concepción de una tarea más para superar la asignatura. Objetivo central desglosado en:

- a) Fomentar la percepción sociológica, como investigadores empíricos sociales.
- b) Generar habilidades en redacción de informes.

c) Los alumnos se enfrenten a una experiencia de investigación social a la profesional.

d) Generación de praxis, pues los alumnos participantes en han de reflexionar sobre decisiones tomadas y situaciones experimentales producidas.

e) Generar experiencia completa de trabajo de campo.

f) Sumergir en técnica de investigación social concreta.

g) Asunción del proyecto de investigación como guía de observación empírica, incluido el análisis.

h) Poner a estudiantes en posición de análisis de unos resultados que han sido producidos por ellos.

i) Estimular la concepción de las técnicas de investigación social como objeto de observación sociológica.

j) Generar conciencia metodológica crítica a través de la comprensión de la inexistencia de aplicación perfecta de las técnicas de investigación, en su necesaria adaptación a los objetivos de investigación.

k) Introducir en los estándares profesionales de la investigación aplicada.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Los alumnos que voluntariamente participaron en la actividad de la asignatura debieron realizar las siguientes tareas, cuyas instrucciones estaban expuestas, junto al proyecto de investigación concreto, en la web de la asignatura Técnicas de Investigación Social I:

- Entrar en contacto y *entrevistar* a una persona que cumpla con alguno de los perfiles sociales que aparecen en el proyecto. Una tarea que trata que el alumno realice la búsqueda de una persona con unos perfiles sociodemográficos dados. Así alumno toma conciencia de su reducido mundo de vida y la transferencia sociológica, además de esfuerzo, que hay que realizar para entrar en contacto con sujetos con mundos de vida distantes.

- Breve *informe* de contactación: vías pensadas para el contacto, vías utilizadas, primeras respuestas de contactados, problemas en contactación.

- Breve *informe* sobre *desarrollo de la entrevista*: escenario, fluidez, obstáculos observados en respuestas, etc.). Se busca: concienciar de que las respuestas y el discurso del sujeto entrevistado están generados por un proceso que va desde la contactación hasta las dimensiones concretas de espacio y tiempo en el que se ha desarrollado el encuentro, pasando por el contexto social inmediato en el que tiene lugar. Así, la entrevista asume las condiciones de un experimento en el que el se puede llegar a controlar



algunas de las dimensiones, observar y registrar otras y, tal vez, sospechar que algunas se le pueden escapar. Importante el concepto de *reactividad*, central en la asignatura.

- *Transcripción literal* de la entrevista. Es la parte de la práctica más dura desde el esfuerzo del alumno. Pero le ayudará al análisis del discurso, ya que cada expresión cobra valor. Se da valor a la transcripción en la investigación sociológica. Se han dado detalladas instrucciones, con la finalidad de que obtuviese los estándares profesionales de este tipo de trabajos.

- *Informe analítico*, en función de los objetivos del proyecto. Para muchos alumnos, la primera vez que se sitúan en la posición analítica, con las angustias que ello genera.

### Recursos

- Foros en la plataforma.

- Tutores de la asignatura de los Centros Asociados.

- Cada una de las tareas (contactación, situación...) contó con un específico documento en el que se daban instrucciones particulares. Este documento estuvo disponible a través de Alf.

La participación de los estudiantes a lo largo de todo el proceso llegó a 145 alumnos, lo que supone el 22% del total de matriculados en la asignatura. La primera entrega la llevó a cabo el 33%, 213 alumnos.

El foro específico recogió 119 mensajes, articulados en 16 hilos de conversación. Hay que destacar el importante papel que tuvieron estos foros para establecerse como equipo de investigación, puesto que ya no sólo servían para expresar dudas y resolver respuesta.

### CONCLUSIONES

La experiencia ha sido satisfactoria. Especialmente a partir de los mensajes remitidos por los tutores y los alumnos. De hecho, los primeros han hecho hincapié en cómo esta práctica estructura las tutorías, dotándolas de un sentido práctico que antes no tenía, distanciándose la experiencia tutorial de esa sensación de las 4P: "preparación para la prueba presencial".

No obstante, en función del desarrollo, caben las siguientes reflexiones:

- La implicación de los tutores ha sido desigual. Especialmente relevantes han sido las experiencias de reflexión colectiva sobre la práctica y el trabajo de investigador social desarrolladas en las tutorías.

- El escaso tiempo de un cuatrimestre conlleva unos plazos bastante ajustados.
- Para su conversión en práctica obligatoria, hay que destacar el importante esfuerzo que exige de los alumnos, lo que podría conducir a la exclusión definitiva de la asignatura de aquellos alumnos que, por sus ocupaciones vitales (empleo, familia), no disponen del tiempo necesario para dedicar a la práctica.
- Debido al importante esfuerzo que conlleva la práctica, la posibilidad de obtener un máximo de dos puntos en la calificación final parece bastante escasa.
- El seguimiento y reconocimiento –con comentarios-personalizado de las entregas del alumno es absolutamente imprescindible para obtener la implicación de los alumnos.
- Otra reflexión tiene que ver con las posibilidades de utilizar otras técnicas de investigación social para los mismos objetivos y que, además, proporcionen la posibilidad de trabajar en equipo y, a la vez, poner a los estudiantes en diversas situaciones de la investigación social, como entrar en el mundo de vida de los observados, análisis, etc. La observación participante tiene potencial; pero también el inconveniente que suele exigir un tiempo de observación amplio. En la asignatura de Técnicas Cuantitativas y Cualitativas para el Turismo se ha puesto en marcha una actividad que supone una ampliación o variación de la entrevista, consistente en que los entrevistados aporten y comenten imágenes de sus experiencias turísticas.
- La última reflexión está vinculada a la gestión de los materiales en un doble sentido. Por un lado, en cuanto a la confidencialidad de los mismos. En las propias instrucciones para la realización de la práctica, se indica a los estudiantes la necesidad de proteger los datos personales de la persona entrevistada. ¿Hasta qué punto esto es suficiente? La segunda deriva de la propia riqueza de los materiales, que merecerían una mayor publicidad. Tal vez, desde el principio de la actividad y de forma expresa, se puede indicar que el objetivo es la publicación de un libro recogiendo el resultado de la investigación colectiva y, por lo tanto, de, al menos, una selección de los materiales producidos por los estudiantes, donde estos vieses reconocida su aportación. Esto, además de un importante trabajo de edición, exigiría un previo compromiso del departamento de ediciones y publicaciones de la UNED. Además de que, así, los mejores trabajos obtendrían un reconocimiento, se pondría a todos los participantes en situación de investigación real, con una finalidad que trasciende los límites de una asignatura.

# Competencias transversales e innovación docente en el Grado universitario de Economía

Ana Luisa Godoy Caballero y Luis Regino Murillo Zamorano

Universidad de Extremadura  
[anagodoycaballero@gmail.com](mailto:anagodoycaballero@gmail.com)

*Resumen.* El objetivo de la experiencia docente presentada en este trabajo es favorecer el desarrollo, por parte del alumno de Grado, de un conjunto de competencias transversales tales como la capacidad de análisis y síntesis, el trabajo en grupo, la comunicación oral y escrita o la capacidad de organización y planificación. La experiencia docente que presentamos en este resumen se ha llevado a cabo en el ámbito curricular del Grado en Economía impartido en la Universidad de Extremadura, forma parte del programa de consolidación del Espacio Europeo de Educación Superior de la Universidad de Extremadura y cuenta con el apoyo económico del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España y de la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de Extremadura. La metodología de trabajo incluye dos innovaciones docentes significativas. En primer lugar, el empleo de técnicas de Aprendizaje Cooperativo que permiten a los estudiantes tanto trabajar de forma independiente como asumir responsabilidades grupales. Entre las diferentes técnicas existentes dentro del Aprendizaje Cooperativo utilizamos la técnica del rompecabezas de Aronson, cuya característica principal radica en que el valor de la acción individual de cada estudiante queda vinculado al resultado final del grupo. La segunda innovación docente se fundamenta en la evaluación de actividades y competencias mediante Rúbricas. La utilización de rúbricas presenta ventajas tanto para el profesor, al facilitar el proceso de evaluación de competencias transversales, como para el alumno, ya que éstos perciben con mayor claridad las dimensiones a evaluar en cada actividad planteada, incrementando con ello su rendimiento académico.

*Palabras clave:* Competencias transversales, Aprendizaje Cooperativo, Rúbricas, trabajo en grupo.

*Abstract.* The aim of the teaching experience presented in this research is to help the student to develop a series of transversal skills such as the analysis and summary abilities, working in groups, the written and oral communication or the ability to organise and plan the work. This teaching experience has been developed within the Economics Degree in the University of Extremadura. It is part of the consolidation of the European Higher Education Area in the University of Extremadura and it has the economic support of the Ministerio de Cultura y Deporte of the Gobierno de España and the Consejería de Educación y Cultura of the Gobierno de Extremadura. The methodology includes two teaching innovations. First of all, we use some Cooperative Learning techniques which allow the student both, to work individually and to assume some responsibilities as a member of a group. Among the different techniques that the Cooperative Learning includes, we use the jigsaw technique developed by Aronson. The main characteristic of the jigsaw technique is that the individual tasks of every student will have an effect in the final result of the entire group. The second teaching innovation consists of the evaluation of activities and competences using Rubrics. The

use of rubrics introduces advantages for the teacher, as it facilitates the evaluation of skills as well as for the student, as they clearly perceive the different dimensions that are being evaluated in each activity, increasing, with that, their academic performance.

*Keywords:* Transversal skills, Cooperative Learning, Rubrics, work in group.

## INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) impulsa la utilización de metodologías docentes encaminadas al mejor aprovechamiento por parte del alumno de los conocimientos y competencias que forman parte del currículum de las nuevas titulaciones de Grado. El proceso de Bolonia confiere al alumno un papel activo en su propio proceso de aprendizaje poniendo un especial énfasis en la formación en competencias transversales que habiliten al futuro graduado para una adecuada incorporación al mercado laboral.

Conforme a lo anterior y encuadrada dentro de la asignatura de Economía Regional y Urbana, la experiencia docente que presentamos en este artículo tiene por objetivo último favorecer el desarrollo y aprendizaje, por parte del alumno, tanto de los contenidos técnicos directamente relacionados con el currículo de la asignatura, como de un conjunto de competencias transversales especialmente relevantes para un graduado en Economía como lo son: la capacidad de análisis y síntesis, la capacidad de organización y planificación, la habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas, la capacidad para trabajar en equipo, la comunicación oral y escrita en lengua nativa, la capacidad de aprendizaje autónomo y la habilidad para trabajar en entornos de presión. A tales efectos, proponemos una metodología de trabajo sustentada sobre dos innovaciones docentes; la utilización en el aula de técnicas de Aprendizaje Cooperativo y la evaluación de actividades y competencias mediante la elaboración de Rúbricas.

Respecto a la primera de estas innovaciones, el Aprendizaje Cooperativo permite que los estudiantes trabajen de forma independiente y que al mismo tiempo sean capaces de asumir responsabilidades grupales. Diversos estudios tales como muestran la superioridad de la interacción cooperativa sobre el paradigma clásico de aprendizaje individualista y competitivo. Por otro lado, trabajos como García et al. (2001) o Domingo (2008), ponen de manifiesto las indudables ventajas de este tipo de metodología docente tanto en el aumento del rendimiento académico de los alumnos como en los efectos positivos



detectados sobre las relaciones socio-afectivas que se establecen entre ellos.

Son múltiples las técnicas que pueden englobarse dentro de la disciplina de Aprendizaje Cooperativo. Así, podemos destacar la técnica del Juego-Concurso de De Vries, la técnica de Grupos de Investigación o la técnica del Puzzle o rompecabezas de Aronson. En nuestro caso, utilizaremos la técnica del rompecabezas de Aronson (1978) por ser, posiblemente, la más representativa de la estructura del aprendizaje cooperativo. La característica principal que define a esta técnica de aprendizaje cooperativo frente a otras propuestas de trabajo en grupo es el énfasis que pone en el concepto de interdependencia positiva, de tal forma que el valor de la acción individual queda vinculada al resultado final del grupo.

La idea central de esta propuesta consiste en subdividir la clase en equipos de trabajo que denominaremos equipos base. Cada uno de los miembros que forman parte de este equipo base asume la preparación o resolución de una parte de la tarea global encomendada al grupo. Para facilitar la consecución de estas tareas parciales, se crean a su vez un conjunto de equipos de expertos, constituidos por aquellos miembros de los equipos base con un mismo cometido. Los expertos en cada tema discuten la tarea planteada en el seno de este equipo de especialistas y posteriormente vuelven al equipo base donde hacen partícipes al resto de sus compañeros de lo aprendido en el grupo o mesa de expertos. Como consecuencia de lo anterior, el resultado final de la actividad inicialmente planteada al grupo base estará condicionada por la mutua cooperación y por la responsabilidad individual de cada uno de los miembros del citado grupo.

Por otro lado y como segunda innovación docente, la incorporación de la evaluación de actividades y competencias mediante rúbricas ofrece ventajas claras tanto en la mejora del rendimiento académico de los alumnos como en la facilidad para que el profesorado se incorpore al proceso de evaluación específico de competencias transversales (Reddy y Andrade, 2010). La utilización de rúbricas favorece que el alumno perciba con claridad las dimensiones a evaluar en cada actividad planteada, los estándares de evaluación asociados a cada dimensión y la importancia otorgada a cada una de ellas (Jonsson y Swingby, 2007). Al mismo tiempo las rúbricas permiten establecer una clara correspondencia entre los ítems o criterios evaluados y las competencias adquiridas por el estudiante, correspondencia que hace más accesible a los docentes la evaluación por competencias.

#### DISEÑO Y RESULTADOS

La experiencia docente presentada en este trabajo se estructura en torno a una actividad docente conformada a su vez por dos tareas de aprendizaje relacionadas con uno de los temas del programa de la asignatura de Economía Regional y Urbana y que lleva por título “Externalidades y Economías de Aglomeración”.

La primera de las tareas tiene por objeto, la elaboración, por parte de cada uno de los equipos base, de un informe escrito donde se responda de manera sucinta y razonada a un conjunto de ocho cuestiones relacionadas con los contenidos

técnicos del tema. La segunda tarea, también realizada en equipo, consistirá en realizar una presentación oral ante el resto de compañeros y en respuesta a otras dos cuestiones planteadas por el profesor. El diseño de estas dos tareas está especialmente indicado para instruir al alumno en las competencias transversales que indicábamos en la introducción de este trabajo.

Durante una de las primeras clases del curso, el profesor asigna un número (de uno a cuatro) al azar a cada uno de los alumnos presentes en el aula y a continuación les indica que ellos mismos formen grupos con representantes de todas y cada una de estas categorías numéricas. Una vez formados los equipos base resultantes, el profesor dedica el resto de la clase a explicar con detenimiento la actividad docente, sus objetivos, las competencias transversales objeto de aprendizaje, los tiempos y plazos de entrega y el método de evaluación. Para ello, muestra en clase las cuestiones relacionadas con la actividad docente así como un conjunto de documentos, todos ellos, accesibles a los alumnos en el aula virtual de la asignatura. A continuación, les entrega uno de esos documentos con las instrucciones básicas para la realización de las dos tareas. Estas instrucciones son las siguientes:

1.- Para la elaboración del informe escrito, cada uno de los miembros del grupo deberá especializarse en la resolución de dos cuestiones consecutivas de las ocho planteadas, convirtiéndose así en el experto del grupo en esos dos temas.

2.- Cada experto deberá preparar de forma individual las dos cuestiones que le han sido asignadas por el grupo. Dispondrá para ello de un plazo de una semana durante la cual podrá recopilar cuanta información (tablas, gráficos, informes, etc.) pueda resultarle de utilidad. Durante esta semana podrá igualmente consultar al profesor las dudas o cuestiones que se le planteen utilizando para ello las horas de tutorías.

3.- Llegado el día de la actividad, el profesor concederá 25 minutos para que se reúnan todos los especialistas de cada uno de los temas en los equipos o mesas de expertos correspondientes. Durante estos 25 minutos, los expertos expondrán sus principales conclusiones con el objetivo de que el trabajo de cada uno de ellos pueda verse enriquecido con las aportaciones realizadas por el resto de especialistas en el tema.

4.- Transcurridos estos 25 minutos, los equipos de expertos se disolverán y volverán a su equipo base donde se encontrarán con los otros especialistas en el resto de preguntas planteadas por el profesor. Una vez reunidos, cada uno de los especialistas explicará al resto de compañeros del equipo base sus principales conclusiones así como los datos, tablas, gráficos, etc. que las soportan. Los equipos base dispondrán de 25 minutos para esta parte de la actividad.

5.- Concluido el tiempo anterior, se procederá a un descanso, tras el cual el equipo base dispondrá de un tiempo máximo de 50 minutos para elaborar el informe final objeto de esta tarea, pasarlo a formato pdf y subirlo al aula virtual de la asignatura, conforme a las indicaciones dadas por el profesor. En dicho informe deberán responderse las ocho preguntas planteadas en una extensión máxima de cuatro folios. Podrán añadirse como anexos tantos documentos



como se estimen oportunos, siempre y cuando estén convenientemente referenciados en los folios del informe.

6.- Una vez que todos los informes se encuentren depositados en al aula virtual, el profesor procederá a su evaluación, para lo que elaborará un informe tipo con las mejores respuestas elaboradas por los grupos que pondrá igualmente a disposición de los alumnos en el aula virtual y que presentará en una de las clases presenciales, apoyándose para ello en diverso material multimedia.

7.- Por último, una vez finalizada la primera de las tareas, cada grupo base dispondrá de una semana para subir al aula virtual de la asignatura, el archivo PowerPoint que servirá de base para su presentación oral en clase. Cada exposición tendrá una duración máxima de 15-20 minutos y será evaluada conforme a las dimensiones y criterios especificados en la rúbrica.

#### CONCLUSIONES

Como principal conclusión destacamos la elevada eficacia de la metodología empleada en la evaluación del alumno por competencias, que es beneficiosa tanto para el profesor, al facilitar el proceso de evaluación, como para el alumno al conducir, en última instancia, a una mejora de su rendimiento académico, ya que este sistema de trabajo ayuda a que el alumno tenga una participación más activa y de esta forma se involucre más en los contenidos de la asignatura.

#### REFERENCIAS

- Aronson, E. (1978). *The Jigsaw Classroom*. Beverly Hills, California: Sage.
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de Trabajo Social*, 21 , 231-246.
- Johnson, García, R., Traver , J. A. y Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo: fundamentos, características y técnicas*. Madrid, España: CCS.
- Jonsson, A. y Svingby, S. (2007). The use scoring rubrics: reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2, 130-144.
- Reddy, Y. M. y Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435-448.



# La participación de los estudiantes de primer curso en los foros en perspectiva comparada: nuevas estrategias para la dinamización en entornos virtuales

Alfonso Diestro, Marta Ruiz Corbella, Miriam García Blanco, Beatriz Tasende Mañá y Lorenzo García Aretio

UNED

[adiestro@edu.uned.es](mailto:adiestro@edu.uned.es)

**Resumen.** Esta investigación se refiere a la segunda parte del análisis presentado el pasado año y persigue establecer conclusiones relevantes en relación a la metodología más adecuada para favorecer la participación de los estudiantes de primer curso en los foros virtuales de Teoría de la Educación. El análisis se basa en la comparación de los datos obtenidos en los cursos 2010-2011 y 2011-2012, en los que se emplearon estrategias de participación diferentes con grupos análogos.

**Palabras clave:** Educación Superior, foros virtuales, participación, evaluación, metodología comparada.

**Abstract.** This research involves the second part of the analysis presented last year and aims to determine the relevant conclusions about the methodology more optimally and efficiently, that promote the quality participation in virtual forums in Theory of Education in first course Degree. The analysis is based on comparing the data obtained at 2010-2011 and 2011-2012 courses, which were used different strategies participation with similar groups

**Keywords:** Higher Education, virtual forums, participation, assessment, comparative method.

## INTRODUCCIÓN

La investigación que aquí se presenta comienza en el curso 2010-2011, momento en el que, tras diferentes análisis, se propuso profundizar en cómo mejorar la funcionalidad y el rendimiento de los foros, como herramienta de comunicación y participación en un primer curso de Grado. Esta experiencia se ha llevado a cabo en la asignatura Teoría de la Educación, impartida de manera conjunta en el Grado en Educación Social y en Pedagogía.

Como fruto del trabajo de investigación iniciado, se ha continuado avanzando en el análisis y la reflexión de la gestión más adecuada en la dinamización de la participación de los estudiantes de primer curso. Si durante el primer año, la participación era voluntaria (la política de publicaciones era abierta) y le permitía al estudiante sumar 0,5 puntos a su nota final, dicha participación pasó a formar parte de las actividades de evaluación continua de la asignatura en el segundo año, teniendo un peso del 10% en la nota final (y 1/3 del peso la evaluación continua). Se incluía como novedad una política de publicaciones moderada, como filtro cualitativo del proceso y la participación se convertía en condición sine qua non para poder obtener la nota de la evaluación continua.

Este planteamiento nos ha proporcionado una importante recogida de datos en el curso 2010-2011 que nos permiten

realizar una yuxtaposición y comparación con los datos obtenidos durante el curso 2011-2012, estableciendo como criterio de comparación la metodología de participación empleada en estos dos cursos: política abierta de publicaciones frente a una política moderada de publicaciones, aplicación de la rúbrica diseñada ad hoc para su evaluación, etc.

## OBJETIVO

Establecer criterios de optimización en la gestión y dinamización de la participación en los foros del aula virtual con grupos masivos en estudios de Grado.

## DISEÑO Y RESULTADOS

### Desarrollo

En el curso 2010-2011 se inició la recogida de datos, que fue mejorada en el curso 2011-2012, en el que ya se definieron los documentos necesarios y las informaciones aclaratorias para los estudiantes, en particular en la guía docente y en la plataforma. A su vez, se produjo el acondicionamiento de los foros de contenido, a la política de publicaciones moderada. El procedimiento de moderación le permitió al equipo docente validar y evaluar los mensajes en función de cinco criterios cualitativos, que podrían ponerse en juego de manera sencilla, a la hora de emitir el juicio de valor favorable (o desfavorable) en la publicación del mensaje en los foros. Éstos se centraban en valorar los siguientes aspectos:

- Claridad expositiva y pertinencia.
- Respeto de las normas formales y ortográficas.
- Capacidad de síntesis, análisis y de crítica.
- Relevancia del comentario.
- Intervención coherente y significativa.

En consecuencia, todo estudiante que quisiera optar a este tipo de evaluación debería cumplir con unos requisitos mínimos de participación tener como mínimo tres mensajes validados en cada uno de los cinco bloques de contenidos, o bien, más de cinco, en al menos, tres de los bloques. Se contemplan ambas modalidades ya que, algunos temas pueden resultar más o menos atractivos a los estudiantes, además de que el desarrollo del curso y sus condiciones familiares y laborales les impide generalmente realizar un seguimiento continuo de la asignatura. De esta manera, cada mensaje enviado y publicado, permitía saber al equipo



docente que ese mensaje ya era una evidencia cualitativa de la participación del estudiante en los foros.

### Resultados

Los resultados que se presentan a continuación recogen dos tipos de datos y evaluaciones:

- Las realizadas durante el curso 2011-2012.
- Las tablas y gráficos comparados relacionados con los cursos 2010-2011 y 2011-2012.

Se hará mención al índice de validación en cada uno de los foros, resultado de la división del número total de mensajes enviados por el número total de mensajes validados por el equipo docente. Esto nos permitirá analizar los flujos de validaciones por bloques y las dificultades que cada profesor ha tenido a la hora de validar el proceso.

En esta ocasión, sólo se ha tenido en cuenta a los usuarios activos, es decir, todos aquellos que envían mensajes a los foros y que consiguen su publicación. A su vez, el criterio de mensajes validados (evaluación cualitativa) hace más pertinente la consideración de estos usuarios como activos, pues han enviado un mayor número de mensajes que pueden no haber sido validados. Por lo general, la tendencia es de 1 mensaje publicado por cada tres enviados.

### CONCLUSIONES

Se produce un aumento de la participación en todos los niveles (estudiantes activos, otros que acceden y que publican al menos un mensaje, nº de hilos creados, media de mensajes por bloques, etc.). El número de participantes activos en los foros de contenido de la asignatura, en sus diferentes roles (frecuentes, habituales, esporádicos) se ha duplicado considerablemente en el segundo curso, mediante la política de publicaciones moderada y la determinación de las nuevas condiciones mínimas para la participación en los foros y su incidencia directa en la evaluación continua.

Nos interesamos también por conocer y comprobar los motivos por los que los estudiantes no acceden a la plataforma. Ellos mismos destacan que no tienen conexión a Internet (otros expresan que les resulta caro), o no poseen un ordenador o sufren un desconocimiento del manejo instrumental básico de la plataforma. Asimismo, aducen falta de tiempo, en su mayoría al compaginar estudios con responsabilidades familiares, laborales, etc. Esta casuística nos lleva a atender a alumnos con perfiles, necesidades e intereses muy diferenciados.

Al abordar la capacidad de comunicación, resulta alarmante las escasas destrezas que dominan en la comunicación escrita, también en la competencia lectora, y nula en la comunicación multimodal. El número de estudiantes que demuestran destrezas y actitudes para participar en un debate académico es significativamente bajo. En cuanto a su capacidad de enjuiciamiento crítico también es escasa, ya que no son capaces de argumentar y razonar una idea o de seguir una discusión (o debate), aportando nuevos contenidos y fundamentos. Se produce un

planteamiento individualista en el que se participa con opiniones, sin tener en cuenta lo que se ha dicho anteriormente y sin fundamentar lo que se expone.

Por último, el efecto positivo de la metodología empleada en el curso 11-12 aumenta la participación, pero desborda al equipo docente en las tareas de seguimiento, lectura y validación de mensajes, encontrando una disyuntiva importante en la optimización de la metodología, los resultados, la funcionalidad de los recursos y la dedicación necesaria en grupos masivos.

### REFERENCIAS

- Diestro Fernández, A., Ruiz Corbella, M., García Blanco, M., Tasende Mañá, B. y García Aretio, L. (2012, septiembre). La participación en el foro de los estudiantes de primer curso: dinamización y evaluación en un entorno virtual. Comunicación presentada en las *Jornadas Internacionales de Innovación Docente Universitaria en entornos de aprendizaje enriquecidos*. Madrid, España.
- Ruiz Corbella, M., García Blanco, M. y Diestro Fernández, A. (2012). Competencia digital: la brecha entre lo que hay y lo que debería haber. En L. García Aretio (Ed.), *Sociedad del Conocimiento y Educación* (pp. 285-291). Madrid, España: Universitat.

# Aprendizaje ético en entornos formativos 2.0

Juan García Gutiérrez y María García Amilburu

UNED

[juangarcia@edu.uned.es](mailto:juangarcia@edu.uned.es)

**Resumen.** Las tecnologías computacionales han convertido los escenarios educativos en ámbitos “híbridos” y “aumentados”. Resulta más que necesario cuestionarse el sentido que tienen estas mediaciones tecnológicas al irrumpir en el escenario educativo. La competencia digital no puede responder únicamente a la lógica del uso. No puede reducirse a una mera labor instrumental, de adiestramiento informático. Desde un punto de vista pedagógico, la competencia digital debería cubrir dos ámbitos formativos. Por un lado, proporcionar habilidades y competencias instrumentales; por otro lado, proporcionar aquellos conocimientos y valores necesarios para que el sujeto pueda elaborar ámbitos de sentido. Esta es la lógica del sentido que tratamos de explorar, a través del aprendizaje ético (competencia ética) mediante dilemas morales con una base tecnológica.

**Palabras clave:** Competencia ética; competencia digital; dilemas éticos.

**Abstract.** Educational scenarios have been converted into “hybrid” and “expanded” spaces by new technologies. It is necessary to question the meaning they have these technological mediations to break into the educational setting. Digital competence cannot respond solely to “logic of use”. It cannot be reduced to mere instrumental work, computer training. From a pedagogical point of view, digital competence training should cover two areas. For one, to provide instrumental skills and competencies; on the other hand, provide the knowledge and values necessary for the individual to develop areas of meaning. This is the “logic of sense” which we try to explore, through ethical learning (ethical competence) by moral dilemmas with a technological base.

**Keywords:** ethical skills, digital skills, ethical dilemmas.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo trata de exponer la experiencia realizada durante el presente curso académico en la Asignatura de “Deontología profesional” (del Grado en Educación Social). Respondiendo a la convocatoria del programa de Redes de Investigación para la Innovación Docente del Vicerrectorado de Coordinación, Calidad e Innovación se propuso un proyecto que llevaba por título “Dilemas éticos en entornos formativos 2.0”.

El proceso de Bolonia supone una transformación radical del panorama universitario tanto en sus estructuras (con una nueva arquitectura de la Educación Superior) como en la metodología docente. Los cambios que trae consigo este proceso suponen una oportunidad para la mejora y la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en la Universidad.

La generalización de las tecnologías de la información y la comunicación en el mundo educativo ha hecho más

conscientes a los educadores de la importancia de preguntarse por su sentido y no preocuparse exclusivamente por las destrezas y las habilidades instrumentales necesarias para su uso. ¿Dónde quedan elementos fundamentales como la prudencia o el tacto pedagógico cuando la enseñanza o la relación educativa aparece volcada en el ciberespacio?. El proyecto trata de desarrollarla competencia ética en el marco de la Asignatura Deontología Profesional mediante la elaboración y el desarrollo de “dilemas morales 2.0”.

## OBJETIVOS

El objetivo general del proyecto tiene que ver con la elaboración y desarrollo de una serie de dilemas morales basados o con un trasfondo virtual. Dilemas en los que el conflicto entre valores o el problema ético resida precisamente en una determinada utilización de las tecnologías o dispositivos, o el sentido damos a nuestras prácticas en el ciberespacio.

Por otra parte, los objetivos específicos que hemos tratado de desarrollar han sido los siguientes: buscar y detectar en los medios de comunicación (o por otras vías) noticias relacionadas con la tecnológica o los dispositivos que presenten problemáticas o situaciones potencialmente conflictivas desde una perspectiva pedagógica; elaborar un repertorio con las noticias seleccionadas; elaborar y redactar dilemas morales de interés para el quehacer docente.

### Competencias genéricas

- Desarrollar actitudes éticas de acuerdo con la deontología profesional;
- Promover actitudes acordes a los Derechos Humanos y los principios democráticos

### Competencias específicas

- Comprender los referentes teóricos y legales que constituyen al ser humano como protagonista de la educación.

## DISEÑO Y RESULTADOS

El trabajo se ha diseñado siguiendo las pautas recogidas en la “Guía” elaborada específicamente para este Proyecto (con licencia *Creative Commons* 3.0) por el equipo docente de la Asignatura. En la Guía los alumnos disponían de toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto, así como la propia solicitud de participación. Esta participación ha sido libre y voluntaria, aunque únicamente de los alumnos de la Asignatura de “Deontología profesional”.

El Proyecto se ha desarrollado con los recursos (foros, web conferencia, etc.) que ofrece la plataforma aLF. También se han utilizado recursos externos como el programa de alojamiento de archivos Dropbox que ha



facilitado compartir y sincronizar los diferentes archivos con los que se ha trabajado en el Proyecto.

Uno de los resultados obtenidos ha sido la creación compartida en la “nube” de un banco de noticias de base tecnológica, que pueden dar soporte a la elaboración de los dilemas morales. Estas noticias están vinculadas a una serie de “etiquetas”, elaboradas y discutidas previamente, que las identifican y las clasifican. Esta selección ha sido realizada por los participantes quienes iban “subiendo” a la carpeta correspondiente aquellas noticias vinculadas con el tema en cuestión.

Justamente este ha sido otro de los resultados. La identificación de una serie de “etiquetas” o temas que ayudan a clasificar las noticias y orientar la formulación de los dilemas morales. Las “etiquetas/temas” identificados hasta el momento han sido los siguientes: ciberciudadanía; intimidad y conciencia; propiedad, apropiación y circulación/intercambios de contenidos; relación entre alumnos; relación con los docentes.

#### CONCLUSIONES

Se trata de un proyecto que ha despertado mucho interés y expectativas en los alumnos. Se trata de un complemento adecuado para “aterrizar” los contenidos que se tratan en la Asignatura “Deontología profesional”, así como para despertar la sensibilidad ética y la observación, desde situaciones controvertidas, diferidas y representadas por noticias de los medios de comunicación de problemáticas que pueden afectar a la propia profesión cuando se introducen las tecnologías de la comunicación y la información.

Por otra parte, se ha detectado que hubiera hecho falta más tiempo (proyecto anual, no semestral) para un desarrollo más completo en cada una de las fases señaladas (desde la fundamentación teórica de las categorías seleccionadas a la propia elaboración de los dilemas éticos). Durante este curso se han sentado las bases de las diferentes partes del proyecto, para poder seguir su desarrollo en lo sucesivo.

#### REFERENCIAS

- Cohen, M. (2005). *1001 Dilemas éticos*. Madrid, España: Alianza.
- García Amilburu, M. y García Gutiérrez, J. (2012). *Filosofía de la educación. Cuestiones de hoy y de siempre*. Madrid, España: Narcea.
- García Gutiérrez, J. (2012). Más allá del tecnocentrismo pedagógico. En L. García Aretio (Ed.), *Educación y sociedad del conocimiento*. Madrid, España: UNED.
- Instituto de Tecnologías Educativas (n.d). *Competencia digital* [Página web]. Recuperado de [www.ite.educacion.es](http://www.ite.educacion.es)

# Qué es y cómo se adquiere por los estudiantes del Grado de Derecho la competencia transversal de “Compromiso ético”

Marta Natalia López Gálvez, Josefina García García-Cervigón y Raúl Sanz Burgos

UNED

[mgalvez@der.uned.es](mailto:mgalvez@der.uned.es)

**Resumen.** En este trabajo se exponen las líneas generales de la labor de investigación desarrollada en este Proyecto de Red sobre la competencia académica transversal en compromiso ético que la UNED relaciona con el campo de la deontología profesional, y con el seguimiento y respeto de unos valores democráticos y de los derechos fundamentales. Se ha examinado la adquisición de esta competencia por el alumnado en el marco del Grado en Derecho y desde varios niveles de actuación; primero, bajo la perspectiva de la conducta personal y su reflejo en el propio ámbito de los estudios superiores, segundo, en relación con los valores sociales y democráticos, y tercero, principalmente, como base para el futuro desarrollo laboral en relación con el cual se han analizado los principios éticos y deontológicos de relevantes campos profesionales derivados del estudio del Derecho como son las actividades del Juez, del Abogado y del Notario. Se señalan algunos de estos principios que la sociedad demanda de estas funciones y que tienen ocasión de manifestarse, en relación con la función del Juez en el margen de discrecionalidad en la interpretación y aplicación de las normas. Con respecto al Abogado dado el cruce de umbrales éticos de la colectividad y estrictamente privados en su tarea. En cuanto al Notario en su labor de control de la legalidad. Asimismo se enuncian posibles consecuencias desfavorables de una actuación carente del compromiso ético en las citadas profesiones. Finalmente se sugieren algunas medidas que puedan adoptarse para optimizar la implementación de esta competencia en los estudios de que se trata.

**Palabras clave:** *Universidad, Grado en Derecho, Competencia, Ética, Deontología, Juez, Abogado, Notario.*

**Abstract.** This work sets out the general research efforts developed in this Net Project on academic cross competence about ethical commitment which the UNED relates to professional ethics and to the obedience and respect towards some democratic values and fundamental rights. The acquisition of this competence has been reviewed by the students in the framework of the Degree in Law, and is treated, first, from the perspective of personal behaviour, secondly, in connection with social and democratic values and thirdly, mainly as a basis for future professional development in relation with ethical and deontological values of relevant professional fields derived from Law activities such as the ones of the Judge, the Lawyer and the Notary. Some of the principles that society demands of these functions are mentioned and they have a chance to show up, in connection with the function of the Judge in the margin of discretion in the interpretation and application of the rules. With regard to the lawyer at the function of strictly private and collective ethical values in their task. As for the notary in his chore of legality control. Besides, possible adverse consequences of an action lacking ethical commitment in such professions are pointed out. Finally some measures are suggested in order to be taken to optimize the implementation of this competence in the studies concerning this matter.

**Keywords:** *University, Degree in Law, Competence, Ethics, Deontology, Judge, Lawyer, Notary.*

## INTRODUCCIÓN

La UNED, teniendo en cuenta los documentos internacionales sobre educación superior ha considerado que sus egresados deben adquirir, con los planes de estudio que oferta, unas capacidades interdisciplinares que deben presidir el *modus faciendi* de la conducta personal y de su desarrollo profesional, las denominadas “competencias transversales”. Entre éstas nuestra Universidad, propone la denominada “compromiso ético”.

## OBJETIVOS

Este trabajo de Proyecto tiene como fin principal tratar de esta competencia en relación con los estudios del Grado en Derecho, examinando los siguientes niveles de actuación 1) el compromiso ético que han de adquirir los estudiantes del Grado de Derecho a través de la formación; 2) la relación de esta competencia con los valores democráticos sociales; 3) las bases deontológicas de campos profesionales que por excelencia derivan del Grado en Derecho.

## DISEÑO Y RESULTADOS

### Diseño

Los miembros de la sede central de esta red interdisciplinar han diseñado un cronograma de actividades consistente en la búsqueda exhaustiva de la bibliografía, selección de la adecuada para los objetivos de la Red, su posterior lectura e investigación sobre la misma, reuniones periódicas para aportación conjunta de reflexiones generadoras de debate entre los miembros y toma de conciencia de la perspectiva y labor aportada por el Profesor-Tutor de la Red (D. Israel Hernando).

### Resultados principales

*Algunos de los resultados mas destacados son:*

-En referencia al primer nivel (asumir un compromiso ético personal), y una vez extrapolado al propio periodo de estudios superiores, entendemos que en este Grado debe procurarse que futuros juristas de los mas diversos campos del Derecho que habrán de defender principios de legalidad y de justicia, no asienten su propia formación en malas prácticas académicas que puedan vulnerar la propia legalidad (plagio de trabajos, etc) para lo que habrá de elaborarse un mensaje y medidas específicas.



.-En cuanto al segundo nivel de ejecución, el aprendizaje de los valores democráticos, protección de los derechos fundamentales, etc, serán adquiridos por el alumnado no sólo a través de la competencia de compromiso ético, sino que además constituye objeto de las denominadas competencias específicas a adquirir en el itinerario del Grado en Derecho, como puede ser por ejemplo a través de la asignatura “Derecho Constitucional”.

.-Como tercer nivel, nos hemos centrado en la investigación sobre el compromiso ético en relación con la deontología profesional de importantes funciones del jurista en la sociedad, como son la de Juez, Abogado y Notario, de las cuales pasamos a señalar los valores éticos que la sociedad les demanda, y posibles consecuencias en la carencia de los mismos.

#### La deontología en el ámbito profesional del Juez.

A priori, lo común es que se considere que los miembros de la función judicial deben realizar su función conforme a unos planteamientos éticos. Sin embargo, como sostiene la doctrina, hay que señalar que en el modelo tradicional de la Justicia esta premisa no tenía sentido, ya que el Juez únicamente se ocupaba de aplicar la ley, la cual se entendía que ya estaba inmersa en los principios de justicia. Superado este modelo, el hecho de que el órgano judicial pueda actuar con un cierto margen de discrecionalidad supone la materialización del compromiso ético del Juez, aunque por otra parte pueda generar una suerte de problemáticas (corrupción y exacerbado sentido del corporativismo, que pueda ver en el encubrimiento de una actuación ilegal judicial un mal necesario para evitar llegar al efecto peor de falta de confianza en la Justicia).

La comunidad social tiende a considerar que la actuación de sus Jueces responde a valores éticos elevados como son la búsqueda de la Justicia, y la preservación de la confianza social. En cuanto al primero, en muchas ocasiones los Jueces que se incorporan a la carrera desean contribuir a la realización de una sociedad justa. Ello va en consonancia con lo que muchos autores, precisamente, han señalado entre las altas cualidades que deben adornar la personalidad del Juez, el citado sentido de la justicia, y otras como la modestia, la valentía, la imparcialidad, prudencia y honestidad personal.

Respecto del valor de la preservación de la confianza social, una administración de justicia que no tuviera credibilidad no podría cumplir su función encomendada. De hecho las sentencias de la judicatura que se dictan deben estar motivadas, no sólo por imperativo legal, cuanto por una necesidad de que el ciudadano quede convencido de que el Juez examinó su caso con todo el rigor. No obstante, también existen diversas cuestiones que pueden dificultar y que ponen en peligro esa confianza social en la existencia de una correcta función judicial, como la propia lentitud de la justicia, que no se oculta, y otras prácticas sin atino, que no resultan tan visibles.

-La deontología en el ámbito profesional del Abogado.

Puede decirse que las funciones del Abogado oscilan entre una posición comunitaria y moralista del órgano de

justicia y una posición individualista y en cierta medida amoral del representante de los intereses de la parte. En este sentido, hay que señalar, que ésta diversa función del Abogado también está en relación con el tipo de sistema procesal donde desarrolle su función.

Las reglas de deontología del Abogado deben satisfacer los inalienables derechos del cliente respetando la defensa y consolidación de los valores superiores en los que se asienta la sociedad y la condición humana. Hay por tanto un cruce de valores éticos diferentes en el que el Abogado es el portador y defensor de intereses individuales pero además asegura el bien colectivo de la vigencia del derecho y del ordenamiento jurídico. La posición del Abogado es pues bastante complicada.

Otras cuestiones de interés deontológico se concretan en que el Abogado debe lealtad al cliente, pero, no puede convertirse ni en su encubridor ni en su cómplice ni en su socio ni compartir los intereses económicos mediante el pacto de cuota litis-. El Estatuto General de la Abogacía prohíbe este pacto porque pone en riesgo la independencia del Abogado. Una carencia de compromiso ético puede derivar en las mencionadas situaciones ilícitas, de complicidad, etc.

#### La deontología en el ámbito profesional del Notario

La profesión de Notario conlleva deberes, los principios éticos de la función notarial están recogidos por la legislación. El Reglamento Notarial vigente en España sostiene que el Notario, en su función de control de la legalidad, no sólo deberá excusar su ministerio, sino negar la autorización o intervención notarial cuando a su juicio la autorización o intervención notarial suponga la infracción de una norma legal, o no se hubiere acreditado al Notario el cumplimiento de los requisitos legalmente exigidos como previos.

Así pues, el Notario, no debe limitarse a anotar y autorizar un hecho, acto o negocio jurídico, sino que ha de examinar todos los que se le presentan en relación para evitar posibles situaciones de abuso de derecho. Es decir, el Notario no puede contentarse con aceptar que el uso de un derecho, ya sea de origen legal o contractual, no perjudica a nadie, es una posibilidad que hace de éste un instrumento de injusticia. Como cualidades del Notario en relación a un compromiso ético pueden entenderse las que siguen, ser imparcial, prudente, tiene que oír a las partes y conciliar sus intereses, a veces mediando. Tanto en su función de asesoramiento como a la hora de dar fe la claridad es esencial. Así pues el quebrantamiento de su compromiso ético puede provocar situaciones peligrosas de abuso de derecho, y de infracción del ordenamiento.

#### CONCLUSIONES

En definitiva, de la expuesta función de un jurista, como son los casos del Juez, Abogado y Notario, se entiende que la sociedad demanda de estos roles profesionales un nivel muy elevado de compromiso ético, sin el cual los perjuicios para la sociedad podrían resultar fatales, porque atentarían contra sus pilares básicos organizativos, por ello es preciso que en el periodo de formación del egresado en Derecho se halla adquirido correctamente la tratada competencia, a nivel específico y de forma transversal. El Grado en Derecho debe



proveer con las medidas necesarias, como puede ser una oferta de talleres organizados desde la Facultad donde se incluyan orientaciones, casos prácticos, la redacción de un código sencillo de buenas prácticas, etc. Por parte del Prof. Tutor, además de colaborar en los citados talleres, debe diseñar su programa tutorial seleccionando cuáles temáticas a impartir resultan más idóneas para transmitir las bases éticas de mayor conexión con la defensa y el respeto de los valores sociales y democráticos.

#### REFERENCIAS

- Atienza, M. (2003). Ética judicial: ¿Por qué no un código deontológico para jueces? *Jueces para la Democracia*, 46, 43.
- De la Torre, M. (2009). Abogacía y retórica. Entre teoría del derecho y deontología forense. *Anuario de Filosofía del Derecho*, 25, 14-34.
- Gómez Pérez, R. (1988). *Deontología Jurídica* (2ª Ed.). Pamplona, España: EUNSA (Ediciones de la Universidad de Navarra).
- Miraut Martín, L. (2008). La paradoja del perfeccionamiento moral de la función judicial. *Anuario de Filosofía del Derecho*, 15, 58-78.



# Estudio de Caso sobre competencias discentes

Antonio Medina Rivilla, M<sup>a</sup> Concepción Domínguez Garrido, Cristina Sánchez Romero y María Medina

UNED

[amedina@edu.uned.es](mailto:amedina@edu.uned.es)

**Resumen.** En este estudio se muestran los resultados del análisis de las competencias discentes en el grado de Educación Social y Pedagogía en la materia de Didáctica General. El dominio de las competencias discentes es esencial para orientar a los estudiantes en su futuro desarrollo profesional. La finalidad de la innovación es valorar la integración de las competencias genéricas y profesionales en una materia de grado de Pedagogía y Educación social, como base para capacitar a los estudiantes en la solución de los problemas de su futura vida socio-laboral. La red consolida el trabajo de diseño y actualización de la metodología, recursos y tareas innovadoras para la formación y el avance personal y comunitario de los estudiantes, ofreciendo actividades creativas y transformando la docencia en un proceso de investigación, mediante la aplicación de métodos y procesos cualitativos y cuantitativos. Aprendemos a enseñar, al convertir la práctica docente en un proceso de aprendizaje profesional, de tal manera que se constituya una comunidad semi-presencial y virtual de desarrollo integral y de consolidación de los aprendizajes como línea de formación a lo largo de la vida para el profesorado y los estudiantes. El avance de la red se evidencia en la implicación del grupo de estudiantes, profesores y tutores y en la continua difusión de su trabajo.

**Palabras clave:** Competencia, procesos formativos, desarrollo profesional.

**Abstract.** In this study we present, analyze and share the results of longitudinal study of the assesment of the competences of learners in Social Education and Pedagogy (Degree) in the field of General Didactic. The learner mastery of skills are essential to guide students in their future professional development. The purpose of the study is assess the integration of generic and professional competences in terms of degree of Pedagogy and Social Education as basis for training students in solving the problems of their future professional life. The consolidated network design work and up date the methodology, resources and innovative tasks for training and personal advancement and community of students, offering innovative and transforming teaching in a research process, by applying qualitative and mixed methods. Learn to Teach to convert teaching practice in professional learning process, so as to constitute a community and virtual semi-presencial development and consolidation of learning and training online along life for teachers and students. The advancement of network involvement is evident in the group of students, teachers and tutors and the ongoing publication of his work.

**Keywords:** Competences, formative process, professional development.

## INTRODUCCIÓN

El diseño de la investigación para la formación y desarrollo de las competencias socio-profesionales se encuentra entre los ejes de la propia titulación, profundizando en el dominio de competencias y en los objetivos de la asignatura, caso de estudio. A lo largo de esta innovación docente ha sido clave el proceso de formación y desarrollo de competencias.

La pretensión de esta red es la continuación del análisis una disciplina básica de grado de Educación Social y Pedagogía, que permite establecer un eje formativo de la titulación, trabajando en las competencias específicas y los objetivos pretendidos en la misma.

Este estudio presenta el análisis longitudinal de la valoración de las competencias genéricas y profesionales de los estudiantes de la materia durante los cursos académicos (2011-2012) y (2012-2013). Se consolida el avance de las competencias y la implicación de las mismas en los futuros graduados en Educación Social y Pedagogía. Las competencias analizadas se orientan al desarrollo de la asignatura y la mejor temporalización de la misma.

La finalidad de la asignatura es el aprendizaje de la disciplina para formar en las bases de su propio itinerario profesional de los estudiantes, que le convertirá en un docente-formador/a de su comunidad, de las instituciones educativas y de los escenarios europeos y mundiales en los que se ha de actuar, en coherencia con el reto de la globalización.

## OBJETIVOS

Los objetivos pretendidos y consolidados en la innovación de la Red han sido:

- Adaptar los resultados formativos a las unidades de temporalización de la asignatura.
- Identificar las competencias formativas para el aprendizaje de Didáctica.
- Consolidar un diseño metodológico óptimo para la asignatura.
- Diseñar tareas didáctica adaptadas al desarrollo de las competencias socio-profesionales (grado de Educación Social y Pedagogía)
- Consolidar un equipo de trabajo con los docentes tutores para el análisis de la asignatura y el diseño de medios didácticos innovadores.



## DISEÑO Y RESULTADOS

### Diseño

El diseño metodológico en la línea de la red se ha basado en la integración de métodos (Mixed Methods) a través del diseño de cuestionarios on-line a través de google.doc (pretest-postest) y la adaptación de tareas innovadoras a realizar en la plataforma virtual. Presentamos los resultados y la evolución sobre el pretest y postest realizado a los estudiantes en su inicio (Pretest N:122) y final (Protest:145) en el curso académico 2011-2012 y del 2012-2013.

El diseño metodológico en la línea de la red se ha basado en la integración de métodos (Mixed Methods) a través de la elaboración de cuestionarios on-line situados google.doc (a modo de pretest-postest) y la adaptación de tareas innovadoras a realizar en la plataforma virtual a través del foro.

Presentamos los principales resultados de esta innovación, analizando las respuestas de los estudiantes en el dominio de las competencias para una óptima formación y el avance en su nivel de profesionalización, que consideramos esencial. Los resultados y su evolución en el impacto y mejora de las competencias alcanzadas han sido recogidos durante el período (2011-2012) y (2012-2013).

### Resultados

Mostramos los resultados de ambos estudios en los que han participado muestras similares de estudiantes voluntarios:

#### Curso 11/12:

La muestra participante (123 estudiantes) está representada por el 64.22% de estudiantes que pertenecen al Grado de Educación Social y el 35.78% al Grado de Pedagogía. De esta muestra el 21% tienen otra diplomatura cursada, un 7.32% tiene alguna licenciatura realizada, el 1.61% han alcanzado máster/doctorado y el resto presenta otras titulaciones no universitarias (69.11%). El 88.33% pertenece al género femenino frente al 11.67% del género masculino.

#### Curso 12/13

La muestra participante (147 estudiantes) está representada por el 62% de estudiantes que pertenecen al Grado de Educación Social y el 36% al Grado de Pedagogía. De esta muestra el 21% tienen otra diplomatura cursada, un 10% tiene alguna licenciatura realizada, el 2% han realizado máster/doctorado y el resto presenta otras titulaciones no universitarias (66%). Un 84% pertenece al género femenino frente al 12% del género masculino.

Se mantienen en ambos casos el equilibrio entre la presencia de estudiantes de grado y la distribución por género. Los resultados frente a los objetivos pretendidos en la asignatura, estudio de caso, han sido:

- Adaptar los resultados formativos a las unidades de temporalización de la asignatura.
- Identificar las competencias formativas para el aprendizaje de Didáctica.

- Consolidar un diseño metodológico óptimo para la asignatura.

Se han concretado los objetivos formativos de la asignatura a través del desarrollo de Unidades Didácticas repartidas durante el 2º Cuatrimestre y la consolidación de las competencias formativas en el aprendizaje de Didáctica General.

Destaca la competencia Identidad Profesional como clave para el dominio de esta disciplina y en consecuencia el avance en sus sub-dimensiones (saber didáctico, comunicación, desarrollo de tareas y resolución de problemas) son reconocidas como necesarias para la adquisición de la misma. (Medina et al., 2012, 2013)

Los restantes objetivos alcanzados han sido:

- Consolidar un diseño metodológico óptimo para la asignatura.
- Diseñar los materiales didácticos más adaptados al desarrollo de las competencias socio-profesionales (grado de Educación Social y Pedagogía)
- Destaca la competencia diseño de medios altamente valorada por los estudiantes para su formación y el desarrollo de los procesos educativos.

Entre los resultados más relevantes destacan:

- Las competencias se consolidan con el empleo de la plataforma y con el material a lo largo del aprendizaje de la asignatura (ver Figura 1).

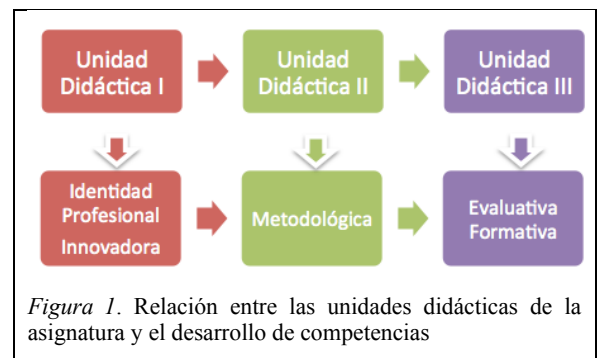


Figura 1. Relación entre las unidades didácticas de la asignatura y el desarrollo de competencias

- En el diseño se puede observar como las competencias identidad profesional e Innovadora se relaciona con la primera Unidad Didáctica, que versa sobre las perspectivas, teorías, modelos de la Didáctica General para el desarrollo de las directrices del aprendizaje en los procesos formativos.
- La competencia metodológica y el diseño de medios, tienen una gran incidencia en la Unidad Didáctica II centradas en las cuestiones metodológicas, la interacción de los procesos socio-comunicativos y la toma de decisiones en contextos inciertos de naturaleza educativa.
- Finalmente, la competencia evaluativa y la formativa tienen especial atención en el desarrollo de la Unidad Didáctica III, cuyos temas se

relacionan con las modalidades de evaluación y las de formación, co-formación y autoformación, profundizando en la relación entre la construcción del saber práctico y el desarrollo profesional de los docentes y formadores.

Los resultados son coincidentes con la consolidación de las competencias analizadas y su proyección profesional en los grados elegidos.

El objetivo más importante en el que venimos trabajando durante diferentes ediciones de redes de innovación docente (2007-2011 y 2011-2013) consolida un diseño metodológico que optimiza el desarrollo de la asignatura a través de la temporalización de las mismas y la estimación secuencia del dominio de las competencias genéricas y socio-profesionales de los estudiantes participantes en la red innovación educativa.

#### CONCLUSIONES

El diseño de innovación se ha centrado en valorar el dominio y secuencia de adquisición de las competencias pretendidas, situadas en los ejes de la titulación y completadas con el logro de los objetivos-resultados de aprendizaje de la asignatura, base de la innovación didáctica, evidencia la consolidación pretendidas en el período académico analizado.

Destacamos, el avance alcanzado por los estudiantes mediante las modalidades de enseñanza-aprendizaje virtual y semi-presencial, así como, la pertinencia de las tareas presentadas a los mismos que han incidido en la consolidación de las competencias Identidad Profesional, diseño de medios, y la competencia formativa/evaluativa, mostrando un nivel de mejora evidente en el avance de las mismas como garantía para la preparación a la iniciación para el desarrollo profesional de los estudiantes.

El proceso seguido garantiza el diseño de tareas realizadas, la temporalización de las mismas y su pertinencia para la consolidación de las competencias analizadas.

Esta línea innovadora nos permite sentar las bases para la capacitación de nuestros estudiantes al integrar los medios, asentado en la medida que se alcanza las competencias genéricas y se sientan las bases de las específicas y profesionales en el conocimiento e interpretación del aprendizaje didáctico.

#### REFERENCIAS

- Domínguez, M. C., Medina, A., Cacheiro, M. L. (2010) (Coords.). *Investigación e Innovación de la Docencia Universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid, España: Ramón Areces.
- Medina, A., Herrán, A. y Sánchez, C. (Coords.). (2011). *La formación pedagógica y práctica del profesorado*. Madrid, España: Ramón Areces.
- Medina, A., Domínguez, M. C. y Medina, C. (2010). Tendiendo puentes hacia la interculturalidad: las nuevas escuelas y docentes. En F. Sadio (Coord.), *Tendiendo puentes hacia la interculturalidad*. Granada, España: K&L.
- Medina, A. (Coord.), Gairín Sallán, J., Albert Gómez, M. J., Pérez Pérez, R., Cacheiro González, M. L. y Pérez Navio, E. (2009). *Innovación de la Educación y de la Docencia*. Madrid, España: Ramón Areces.
- Medina, A. (Ed.). (2009). *Formación y desarrollo de las competencias básicas*. Madrid, España: Universitas.
- Medina, A., Sevillano, M. L., de la Torre, S. (2009) (Coords.). Una universidad para el s. XXI. Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES). En *Una mirada transdisciplinar, ecoformadora e intercultural*. Madrid, España: Universitas.
- Medina, A., Domínguez, M. C., Sánchez, C. y Medina, M. (2013). *Análisis de las competencias profesionales discentes, base de la identidad profesional*. Actas de las XI jornadas de Redes de Alicante.
- Medina, A., Domínguez, M. C., Sánchez, C. y Medina, M. (2012). *Diseño de una materia a través del análisis de competencias*. Actas de las X Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: la participación y el compromiso de la comunidad universitaria.
- Medina, A., Domínguez, M. C., Sánchez, C. y Medina, M. (2011). *Evaluación formativa de las competencias de los estudiantes universitarios*. Actas de las IX jornadas de Redes de Alicante.



# Aula TFG: una nueva aproximación multidisciplinar e integradora para la realización del Trabajo Fin de Grado

Enrique de la Hoz, Ivan Marsa-Maestre, Jose Manuel Gimenez-Guzman e Isaias Martinez-Yelmo

Universidad de Alcalá  
[enrique.delahoz@uah.es](mailto:enrique.delahoz@uah.es)

**Resumen.** En este trabajo se plantea una nueva metodología para poder realizar el Trabajo Fin de Grado en las nuevas titulaciones de Grado del EEES teniendo como objetivo para el alumno el potenciar su utilidad y para el docente incentivar su propuesta y dirección. En primer lugar se plantean las dificultades actuales con los Trabajos Fin de Carrera (TFCs) y cómo se espera que dichas dificultades aumenten con la llegada de los Trabajos Fin de Grado (TFGs), debido a que en el EEES se hace especial hincapié en que el número de créditos ECTS del TFG debe reflejar fielmente el esfuerzo del alumno. Puesto que habitualmente el esfuerzo por parte del alumno es muy superior al definido en los créditos ECTS y, por otro lado, la recompensa que se le ofrece al docente por la dirección de estos trabajos también dista mucho del trabajo real, se plantea un grave problema que trata de mitigarse con la propuesta realizada en este trabajo: el Aula Trabajo Fin de Grado. El Aula Trabajo Fin de Grado se plantea como un espacio de trabajo multidisciplinar en el que un número reducido de alumnos y profesores de diferentes áreas de conocimiento desarrollan sus trabajos y reciben docencia relacionada con dichos trabajos, potenciando la interdisciplinariedad y el trabajo constante por parte del alumnado.

**Palabras clave:** Trabajo Fin de Grado, EEES, interdisciplinariedad, créditos ECTS.

**Abstract.** In this work we propose a new methodology for the Final Degree Theses (Trabajo Fin de Grado, TFG) in the new Undergraduate Studies in the European Space for Higher Education (ESHE), keeping in mind the goals of increasing its learning value and of incentivizing the offer and supervision for the teachers. First, we review the current challenges with Master Theses (Trabajos Fin de Carrera, TFCs) and how we expect these challenges to be more apparent with the new TFGs, due to the fact that ESHE is very strict on how the number of ECTS credits in the TFG should correspond to actual student work. Since, usually, the student effort involved is much higher than the specified by the ECTS credits and, on the other hand, the incentives for teachers to supervise these theses does not account for actual work, there is a critical problem which this proposal attempts to mitigate. The Final Degree Thesis Course (Aula Trabajo Fin de Grado) is devised as a multidisciplinary work space where reduced student groups may work on their theses and receive lectures related to these theses under the supervision of a reduced team of lecturers. We believe that this approach will enable a higher interdisciplinary work in these degree thesis, and a more sustained work by the students.

**Keywords:** Final Degree Thesis, ESHE, mutidisciplinary work, ECTS credits.

## INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 1393/2007 establece que las enseñanzas oficiales de Grado concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo fin de Grado (TFG) de entre 6 y 30 créditos, sin recoger otra disposición sobre el proceso de elaboración y evaluación, que deberá ser regulado por cada Universidad. Como se apunta en (Sánchez y Tovar, 2011), es importante que la carga asignada al TFG refleje la verdadera carga de trabajo del mismo para evitar un perjuicio tanto para el alumno, que no vería adecuadamente reflejado su esfuerzo, como para la universidad, dado que un TFG excesivamente prolongado en el tiempo distorsiona las estadísticas de éxito de la titulación. Asimismo, es necesario garantizar una oferta de TFGs por parte de los docentes acorde con la demanda.

## OBJETIVOS

El objetivo de este artículo es proponer una solución a ambos problemas, armonizando la dedicación de profesores y alumnos a los TFGs y manteniendo las directrices marcadas por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Esta solución se centra en la propuesta de un Aula Trabajo Fin de Grado (Aula TFG), que supondrá un espacio exclusivo donde el alumno recibirá docencia y realizará su trabajo personal, de forma que pueda valorarse mejor el progreso del alumno y la dedicación de estudiantes y docentes. Además, la docencia del Aula TFG será responsabilidad de un equipo de profesores de distintas disciplinas, lo que potenciará el carácter interdisciplinar e integrador de conocimientos del Trabajo de Fin de Grado.

Existen varias ventajas claras de esta propuesta. En primer lugar, si el alumno trabaja con regularidad será más fácil estimar la fecha de finalización del TFG. Actualmente, gran parte de los Trabajos de Fin de Carrera (TFCs) se demoran en el tiempo lo que perjudica al alumno al retrasarse su incorporación al mercado laboral. Que el número medio de años requerido por los alumnos para titularse crezca perjudica a las titulaciones, en tanto en cuanto empeora los indicadores de rendimiento de las mismas (Sánchez y Tovar, 2011). Para las universidades, además, la implantación de una propuesta de este tipo permitiría un uso más eficiente de los recursos físicos al incentivar el uso compartido de las infraestructuras: dentro del mismo Aula TFG podría haber proyectos individuales y únicos pero de temas afines. Finalmente, el uso de directivas claras y guiadas para la elaboración del TFG puede atraer a un mayor número de estudiantes extranjeros lo que redundaría en una mayor internacionalización de la Universidad.



Desde el punto de vista del profesor, en general, las horas de trabajo reconocidas por la dirección de un TFG suelen ser muy inferiores a la dedicación real (máxime teniendo en cuenta que existe una amplia variación en la forma de contabilizar dichas horas por parte de las distintas universidades). Este hecho no incentiva la participación de los docentes en la dirección de trabajos, por lo que, de seguir con el esquema actual, se prevé una escasez de ofertas de TFG que no cubra las demandas del alumnado.

#### DISEÑO Y RESULTADOS

Definimos el Aula Trabajo Fin de Grado como un espacio exclusivo concebido para la realización del Trabajo Fin de Grado. En dicho espacio, el alumno recibe docencia relacionada con las materias de las que versa su TFG y puede trabajar sobre su propuesta. Consideramos que la realización del TFG de forma presencial en el centro posibilita un mayor control de la dedicación horaria y del esfuerzo necesario para completar un TFG, y un mayor y mejor seguimiento del progreso del alumno. Este escenario, más parecido a un entorno de trabajo real, permite una mayor interacción con otros compañeros, lo que posibilitaría crear sinergias y abordar ciertos problemas en grupo cuando sea conveniente.

La responsabilidad docente en el Aula TFG residiría en un equipo de profesores de distintas disciplinas que permitiría la potenciación del carácter multidisciplinar del TFG y de los propósitos de integración de distintos conocimientos del grado que subyacen al TFG. La cooperación entre docentes facilitaría la interrelación entre profesorado de diferentes áreas de conocimiento. Finalmente, los centros podrían conseguir un mejor control administrativo al conocer con exactitud qué alumnos están realizando su TFG.

Existen algunos precedentes a esta propuesta. De acuerdo con la normativa (Escuela de Arquitectura UPM, 2008) del plan de 1998 de la Escuela de Arquitectura de la UPM (ETSAM), existen una modalidad presencial (Aula PFC), relacionada con nuestra propuesta. Bajo esta modalidad, se dispone de un espacio exclusivo en la que el alumno recibe docencia y donde puede realizar el trabajo personal, dirigido por un conjunto de profesores. Tras un semestre académico, el alumno presentará su trabajo ante un tribunal como lo haría si hubiera optado por una modalidad semipresencial.

La adopción de una aproximación como la anterior permitiría paliar incrementar el escaso reconocimiento que en términos de carga docente se ofrece a los docentes que dirigen un TFG, mediante la agregación de las descargas recibidas por cada estudiante. La planificación del Aula giraría en cada semestre en torno a un tema distinto que serviría como base para la realización de los TFG individuales (y distintos) de los alumnos. La existencia de un tema común justifica la organización de sesiones

presenciales donde se aborden los principales problemas asociados al escenario del TFG, incentivando el diálogo y el trabajo en grupo de los estudiantes.

Otro aspecto en el que nuestra propuesta difiere de Aula PFC es la multidisciplinaridad. Es cada vez más importante que los profesionales tengan una visión de conjunto de las distintas áreas de conocimiento. Pretendemos potenciar esto incorporando al equipo del Aula, a docentes de distintos departamentos y áreas de conocimiento. Cada docente se encargaría de las sesiones presenciales correspondientes a su perfil y el estudiante podría trasladar las dudas específicas a expertos de cada área.

Se dispondrían distintas sesiones presenciales orientadas a que los estudiantes reportaran sus progresos en el TFG asignado. La ventaja de estas sesiones es doble: por un lado, permite verificar que el trabajo del estudiante se ajusta a la planificación establecida de cara a la finalización del TFG en plazo, y por otro, permite que se establezca un debate entre las distintas aproximaciones seguidas para abordar problemas afines, algo que debería redundar en una mayor calidad de los trabajos.

Al final del semestre académico, el equipo de profesores emitirá un informe sobre cada trabajo que podrá ser afirmativo, en cuyo caso el estudiante podrá defenderlo ante el tribunal, o negativo, en cuyo caso el estudiante debería proseguir su trabajo de forma semipresencial.

#### CONCLUSIONES

La puesta en marcha del Aula TFG supone un cambio de mentalidad radical tanto para los alumnos como para los docentes. Consideramos que esta iniciativa permite un mayor control temporal y de esfuerzo para los alumnos y docentes. Además, fomenta la interdisciplinariedad y el carácter integrador de los TFG, algo que actualmente no es adecuadamente abordado. Finalmente, consideramos que fomenta el trabajo en grupo tanto para los alumnos como para el profesorado de diferentes disciplinas, lo cual contribuirá a una mejora en la calidad de los TFGs realizados y fomentará la adquisición de competencias por parte del alumnado que serán útiles para su posterior incorporación en el mundo laboral.

#### REFERENCIAS

- Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid (2008). *Nuevo Reglamento para la Realización del Proyecto Fin de Carrera de la ETSAM de la UPM*. Recuperado de [http://www.aq.upm.es/jefatura/documentos/OrgaAcad08/reglamentos/reg\\_pfc\\_0809.pdf](http://www.aq.upm.es/jefatura/documentos/OrgaAcad08/reglamentos/reg_pfc_0809.pdf)
- Sánchez Gómez, M. y Tovar Pescador, J. (2011). *Los trabajos fin de máster en el EEES: Usos heredados frente al concepto de crédito ECTS. Iniciación a la Investigación*. Recuperado de [http://www.ujaen.es/serv/postgrad/normativa/tfm\\_eees.pdf](http://www.ujaen.es/serv/postgrad/normativa/tfm_eees.pdf)



# Fortaleciendo al profesorado para construir entornos educativos positivos

María Teresa Perandones González<sup>1</sup>, Asunción Lledó Carreres<sup>1</sup> y Lucía Herrera Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, <sup>2</sup>Universidad de Granada

[TM.Perandones@ua.es](mailto:TM.Perandones@ua.es)

**Resumen.** En este trabajo se incluye el estudio de las variables personales del docente como factor de incidencia relevante en su práctica profesional, centrando la atención en la tarea docente en el entorno universitario y tomando como base las innovaciones metodológicas que se están proponiendo a nivel de Educación Superior. A su vez, se analizan las aportaciones de la Psicología Positiva, resaltando el interés de incluir la investigación acerca de las fortalezas y virtudes humanas en los contextos educativos. Finalmente se aborda la competencia educativa y su vinculación con la competencia emocional.

**Palabras clave:** profesorado, universidad, fortalezas, educación positiva.

**Abstract.** This paper includes the study of teacher personality variables as relevant factor affecting your practice, focusing on the task of teaching in the university environment and based on methodological innovations being proposed Higher Education level. In turn, we analyze the contributions of positive psychology, emphasizing the value of including research on human strengths and virtues in educational contexts. Finally addresses the educational competence and its relationship with emotional competence.

**Keywords:** teacher, university, strengths, positive education.

## INTRODUCCIÓN

Es indiscutible el papel del profesorado como elemento determinante de la calidad educativa. Esta consideración pone de manifiesto la necesidad de todo sistema educativo de atender a la formación y actualización de sus docentes. La Educación Superior se encuentra en un momento de cambios de gran relevancia, donde el profesorado adquiere un protagonismo especial (Knight, 2005), cambiando planes de estudios y metodologías docentes, renovando estrategias pedagógicas, aunando esfuerzos y estableciendo nuevos cauces de participación y diálogo entre profesores y estudiantes, entre directivos y servicios. Los profesores son los responsables básicos del proceso de enseñanza y por ende, de la aplicación correcta de los procesos de innovación metodológica.

El profesorado, por tanto, se convierte a la vez, en director y ejecutor, de toda reforma propugnada desde la Administración Educativa. Como proponen Martínez y Carrasco (2006), éste papel protagonista del docente hace imprescindible su preparación ante los retos e innovaciones que se están produciendo en el ámbito universitario. Como apuntan Medina y Domínguez (1989), es fundamental proporcionar al profesorado una formación, centrada en su lugar de trabajo, donde se le capacite para analizar el sistema

educativo y desarrollar su práctica como una labor de innovación.

Hemos de fomentar, desde las instituciones responsables de la formación permanente del profesorado, la capacidad de innovación, reflexión y crítica del trabajo diario, de manera que el docente se conciba como diseñador y planificador y se comprometa con el cambio. Se trata de fomentar aquellas capacidades que nos ayuden a superar los factores que obstaculizan la renovación metodológica y pedagógica.

## DISEÑO Y RESULTADOS

A pesar de las dificultades y el desconcierto que supone todo cambio educativo, como es el proceso de convergencia europea, observamos a profesionales que están preocupados por la realidad educativa, profesionales que reflexionan sobre su práctica diaria, que intentan aprender continuamente, que procuran realizar una labor coordinada y en equipo con el resto de la comunidad educativa con el objetivo de romper con la clásica dinámica del trabajo individual; encontramos a profesores y equipos que fomentan y unifican criterios de actuación conjuntos, que reflexionan y se coordinan sobre aspectos metodológicos, didácticos y organizativos (por ejemplo, el Programa Redes de la Universidad de Alicante, es una buena prueba de ello); encontramos a profesores que intentan que su alumnado participe directamente en el proceso de enseñanza; que crean un clima abierto, comprensivo y gratificante en sus aulas. En fin, encontramos a unos profesionales dispuestos a mejorar, a aprender y a interiorizar que la mejora de la calidad de la enseñanza, depende en gran medida, de su adecuada preparación personal.

El profesor de la universidad del siglo XXI necesita disponer de recursos, técnicas, formación y apoyo que le ayude a identificarse con las necesidades renovadas de nuestra sociedad. ¿Qué tipo de profesor necesita la universidad actual?

En primer lugar, necesita de profesores comprometidos con el proceso educativo, que lo comprendan, estimulen y centren sus objetivos educativos hacia la consecución de una mejora de su calidad de enseñanza. En segundo lugar, el alumnado necesita profesores mediadores y orientadores en el proceso de aprendizaje, que identifiquen sus peculiaridades y singularidades, con el fin de poder ofrecerles las experiencias y recursos que requieran. El docente es un agente de cambio, como impulsor del alumnado ante los procesos de experimentación, y estimulador de los posibles retos e incertidumbres que el aprendizaje lleva consigo, profesores reflexivos, críticos, flexibles, seguros de sí mismos, comunicativos, cooperantes,



que centren su actividad en el aula como lugar de perfeccionamiento continuo. En tercer lugar, los profesores deben propiciar y crear un ambiente de clase gratificante, donde todos los integrantes se sientan partícipes, donde la diversidad individual sea una ayuda y estímulo mutuo, donde cada uno sea valorado por lo que vale y pueda alcanzar, donde las diferencias sirvan para unir y conseguir la misma meta: valorar a la persona individual según su propia personalidad, reconociendo y potenciando las capacidades singulares que todos tenemos (Perandones, Herrera y Lledó, 2013).

En el Espacio Europeo de Educación Superior, el énfasis se pone en una educación centrada en los procesos de aprendizaje, más que en una educación centrada en la enseñanza, por esta razón, se precisa de un profesor que sepa programar y planificar una educación orientada al aprendizaje de competencias. La mejora de la calidad en el proceso de enseñanza pasa inevitablemente por el profesorado. El rápido crecimiento de los conocimientos y el nuevo paradigma educativo europeo, la adaptación a las nuevas tecnologías, los cambios metodológicos y didácticos que requiere la universidad actual, obliga al profesor a una constante formación y actualización.

#### CONCLUSIONES

Cabe señalar que, a pesar de la abundante literatura existente sobre la eficacia del docente y los aspectos formativos de éste, la investigación en este ámbito se centra, casi de manera exclusiva, en facetas de tipo cognitivo, es decir, estos trabajos adolecen de dejar en el olvido la parte emocional que impregna todo el proceso. Y, como apunta Day (2006) la enseñanza y aprendizaje eficaces se basan, en el fondo, en el ejercicio de la pasión de los profesores en el aula. Los profesores comprometidos apasionadamente, aman lo que hacen, lo que les lleva a estar buscando constantemente formas más eficaces de llegar a su alumnado y de dominar los contenidos y métodos propios de su profesión.

Si, como predica el EEES, es preciso imprimir un giro hacia un modelo de enseñanza universitaria que ponga mucho más énfasis en el aprendizaje de nuestros estudiantes, superando un modelo tradicional obsesionado con los contenidos, ese buen propósito no se podrá alcanzar sin el diseño y buena aplicación de proyectos de formación integral del profesorado.

#### REFERENCIAS

- Day, C. (2006). *Pasión por enseñar. La identidad personal y profesional del docente y sus valores*. Madrid, España: Narcea.
- Knight, P. T. (2005). *El profesorado de Educación Superior: Formación para la excelencia*. Madrid, España: Narcea.
- Martínez, M. y Carrasco, S. (2006). *Propuestas para el cambio docente en la universidad*. Barcelona, España: Octaedro-ICE.
- Medina, A. y Domínguez, C. (1989). *La formación del profesorado en una sociedad tecnológica*. Madrid, España: Cincel.
- Perandones, T. M., Herrera, L. y Lledó, A. (2013). *Hacia una universidad positiva. Del bienestar docente a la competencia educativa*. Manuscrito presentado para su publicación.

# Indicadores y propuestas metodológicas inclusivas en el contexto universitario para la atención a la discapacidad

Asunción Lledó Carreres, Teresa María Perandones González, Gonzalo Lorenzo Lledó y Rosabel Roig Vila

Universidad de Alicante  
[alledocarreres@gmail.com](mailto:alledocarreres@gmail.com)

**Resumen.** Este trabajo presenta la investigación realizada durante los cursos 2011-2012 y 2012-2013, por profesorado integrante del grupo de investigación EDUTIC-ADEI de la Universidad de Alicante, enmarcado en el seno del Proyecto Emergente del Vicerrectorado de Investigación Desarrollo e Innovación para el fomento de la I+D+I, Ref: GRE10-20 y del Proyecto “e-Accessible”, Subprograma INNPACTO, MICINN, Ref. IPT-430000-2010-29, cofinanciado por el FEDER de la UE, sobre indicadores y propuestas de metodologías inclusivas y accesibilidad en la atención al alumnado con discapacidad en la universidad. Para ello, se han elaborado dos cuestionarios en el curso de la investigación: cuestionario sobre indicadores de educación inclusiva (CIEI) y cuestionario sobre aspectos en las metodologías docentes del profesorado universitario que pueden favorecer o dificultar la inclusión del alumnado con discapacidad en la universidad (CIADUA). Los resultados obtenidos constatan innovaciones metodológicas pero también establecen la necesidad de ampliar la formación del profesorado universitario para abordar sus prácticas metodológicas desde la perspectiva de la educación inclusiva. La necesidad de repensar las prácticas docentes que se implementan en las aulas universitarias y crear entornos accesibles a nivel de aula e institución es un reto que tiene que liderar en la actualidad nuestra universidad para atender al alumnado con discapacidad.

**Palabras clave:** educación inclusiva, discapacidad, indicadores, metodologías inclusivas.

**Abstract.** This paper presents the research conducted during the 2011-2012 and 2012-2013 courses for faculty research team member EDUTIC-ADEI of the University of Alicante, framed within the Emerging Project Development Vicerector for Research and Innovation for the promotion of I+D+I, Ref: GRE10-20 and the project “e-Accessible” Subprogram INNPACTO, MICINN, Ref 430000-2010 IPT-29, co-financed by the FEDER EU proposals on indicators and accessibility inclusive methodologies and attention to students with disabilities in college. To this end, two questionnaires have been developed in the course of the research: questionnaire on inclusive education indicators (CIEIE) and the questionnaire on aspects of university faculty teaching methodologies that can help or hinder the inclusion of students with disabilities in college (CIADUA). The results show methodological innovations but also establish the need to expand the training of university teachers to address methodological practices from the perspective of inclusive education. The need to rethink teaching practices that are implemented in university classrooms and create accessible environments at the classroom level and institution is a challenge that must now lead our university to serve students with disabilities.

**Keywords:** inclusive education, disability, indicators, inclusive methodologies.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad española está en pleno desarrollo de una anunciada transformación curricular significativa que emana del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) a través de nuevas y variadas metodologías. En este proceso de cambio no podemos ser ajenos a la realidad actual: la diversidad existente en el contexto universitario y en este sentido la incorporación de alumnado con discapacidad. La Universidad actual tiene el reto de acometer propuestas metodológicas que den respuesta a la diversidad de su alumnado. La universidad no puede dejar atrás los avances conseguidos en etapas educativas precedentes como: la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales en la vida académica y social, y el diseño de un modelo curricular inclusivo que aborde la necesidad de adaptación a las dificultades del alumnado.

La existencia de investigaciones en el contexto universitario español sobre esta temática (Alcantud, Guarinos y Roig, 2011; Forteza, 2003; León y González, 2009; Lledó, Perandones y Sánchez, 2011), ha puesto de manifiesto la necesidad de seguir avanzando en el camino iniciado. La educación inclusiva está adentrándose en el contexto universitario, planteando nuevas directrices y actuaciones que se pueden incardinar con el EEES. Los supuestos del paradigma de la inclusión pueden aportar innovaciones significativas a la práctica metodológica del docente universitario para instaurar una pedagogía accesible que permita la diversificación del currículo en ambientes de aprendizaje diversos y determine procesos de actuación que identifiquen y eliminen barreras al aprendizaje y participación del alumnado y con ello asegurar una interrelación entre las capacidades y el contexto. Desde esta perspectiva, el Diseño Universal de Aprendizaje, DUA (CAST, 2008), se ha constituido como una herramienta para hacer efectiva una educación inclusiva, siendo avalado en el Informe Mundial “Mejor Educación para todos y todas” (Inclusión Internacional, 2009). La incorporación de todas estas innovaciones en el contexto universitario manifiesta el deseo de avanzar hacia una educación de calidad y excelencia.

Desde los supuestos teórico-prácticos de la educación inclusiva abordamos el trabajo que se presenta, enmarcado en el seno del Proyecto Emergente del Vicerrectorado de Investigación Desarrollo e Innovación para el fomento de la I+D+I, “Espacio europeo de educación superior, diversidad y excelencia docente: Análisis y propuestas sobre indicadores y prácticas inclusivas en las metodologías del profesorado universitario” Ref: GRE10-20, y del Proyecto “e-Accessible” (Línea Instrumental de Articulación e Internacionalización del Sistema, S.G. de Estrategias de Colaboración Público-



Privada, Subprograma INNPACTO, MICINN, Ref. IPT-430000-2010-29, cofinanciado por el FEDER de la UE).

#### OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es obtener una serie de indicadores de posibles prácticas inclusivas en la docencia universitaria y proponer un catálogo de buenas prácticas inclusivas que subyacen a dichos indicadores para su implementación en la docencia universitaria.

#### DISEÑO Y RESULTADOS

Una vez establecido como punto de partida una relación de fortalezas y debilidades de metodologías implementadas en la docencia universitaria, se ha procedido a través las siguientes fases:

- En una primera fase de la investigación se ha elaborado y validado el cuestionario: Indicadores de Educación Inclusiva (CIEI) referido a las siguientes dimensiones: a) Necesidades educativas especiales del alumnado universitario b) Sistema de acceso a la universidad c) Entornos accesibles d) Servicios y recursos e) Metodologías docentes y sistemas de evaluación.
- En una segunda fase y a partir de los indicadores establecidos, se ha analizado a través de la metodología de encuesta, mediante el cuestionario CIADUA, las prácticas docentes del profesorado universitario participante sobre aspectos referidos a: formación y asesoramiento, metodología, recursos y materiales y accesibilidad. Con ello, hemos podido constatar en las metodologías utilizadas los aspectos que favorecen o dificultan la atención al alumnado con discapacidad en las aulas universitarias.

#### CONCLUSIONES

A pesar de los cambios que se están sucediendo en el momento actual, los resultados obtenidos constatan que el profesorado universitario, aunque está avanzando e innovando en sus propuestas metodológicas, no tiene la suficiente formación para abordar aspectos metodológicos en sus prácticas docentes desde la perspectiva de la educación inclusiva. Por ello, los resultados han dado apoyo empírico a la necesidad de repensar las prácticas docentes que se implementan en las aulas universitarias y que dejan todavía aspectos sin contemplar en la atención al alumnado con discapacidad. Estos datos plantean la necesidad de abordar la atención de la discapacidad desde una serie de elementos que serán abordados en un protocolo de orientación sobre metodologías inclusivas en el profesorado universitario (POMEI) y que serían:

- El acceso a la universidad a través de protocolos de actuación y asesoramiento.
- Diseño de entornos accesibles a nivel de institución.
- Una revisión metodológica significativa que contemple: adaptaciones en la presentación de contenidos desde una orientación más visual o auditiva; tutorías individualizadas de apoyo; diversificación de actividades prácticas y tutorización entre iguales; puesta en práctica del alumnado tutor; materiales adaptados y recursos tecnológicos.

- La inclusión de las nuevas tecnologías y redes de accesibilidad para que tanto las metodologías docentes como los entornos de aprendizaje se conviertan en verdaderos entornos accesibles.

- Un mayor contacto con el profesorado de las redes de apoyo en las instituciones universitarias hacia el alumnado con discapacidad, como es el caso de reuniones de coordinación previas y durante el proceso universitario.

- Necesidad de unas orientaciones previas al alumnado que va a acceder al contexto universitario por parte de los especialistas de apoyo psicopedagógico de los centros no universitarios.

- La necesidad de un currículo universal de aprendizaje en cuanto al acceso a la información por parte del profesorado y alumnado.

#### REFERENCIAS

- Alcantud, F., Guarinos, I. y Roig, R. (2011). *Inventario y descripción de las soluciones de accesibilidad a la web existentes para persona con discapacidad física y sensorial*. Alicante, España: Marfil.
- CAST (2008). *Universal Design for Learning (UDL)*. Wakefield, MA: Author.
- Inclusión Internacional (2009). *Mejor Educación para todos: cuando se nos incluya también*. Salamanca, España: INICO.
- Forteza, D. (2003). Universidad y discapacidad: estado de la cuestión y temas pendientes. *Bordón*, 55(1), 103-114.
- León, C. y González, I. (2009). *La investigación en atención a la diversidad. Propuestas de trabajo*. Córdoba, España: Universidad de Córdoba.
- Lledó, A., Perandones, T. M. y Sánchez, F. J. (2011). Prácticas inclusivas en las metodologías del profesorado universitario. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(3), 489-498.

# Nuevos retos en el estudio de la aplicabilidad de la metodología del Aprendizaje basado en Proyectos en la docencia del Derecho Civil

Lourdes Tejedor Muñoz, Francisco Javier Jiménez Muñoz, M<sup>a</sup> Paz Pous de la Flor, Rosa Adela Leonseguí Guillot y Juana Ruiz Jiménez  
 UNED  
[ltejedor@der.uned.es](mailto:ltejedor@der.uned.es)

**Resumen.** Uno de los objetivos del EEES se centra en el proceso de aprendizaje del alumno, en un contexto que se extiende a lo largo de toda su vida, y que le habilitará para el ejercicio de actividades profesionales. En concreto, en este marco, el Grado se conceptúa como el nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), en el que han de alcanzarse las cualificaciones definidas en el art. 6.2 del RD 1027/2011, de 15 de julio. Por ello el grupo de trabajo de la presente red ha diseñado un proyecto para la asignatura anual Derecho Civil I: Parte general, persona y familia, adscrita a la Facultad de Derecho en los nuevos estudios de Grado, a fin de facilitar la obtención de dichas cualificaciones por parte de los alumnos de la asignatura. El proyecto, que ocupó el segundo cuatrimestre del curso, sigue una metodología específica conforme a la sistemática del Aprendizaje Basado en Proyectos como continuación de otro similar participante en las III Redes de Innovación Docente, que resultó muy fructífero y revelador, y pretende analizar los resultados de la experiencia en el marco de los nuevos estudios del Grado en Derecho, tras su implantación en nuestra Universidad. Los resultados obtenidos pueden ser de gran valor para su consideración como actividades a desarrollar en el marco de las PEC o como sustitutivas de las mismas, a fin de abarcar los aspectos de evaluación continua exigida por el marco del EEES, en el sentido antes indicado.

**Palabras clave:** Grado en Derecho, Derecho Civil, Aprendizaje basado en proyectos, evaluación continua, tutorías.

**Abstract.** One of the objectives of the EHEA focuses on the student learning process, in a context that extends throughout his life and enabled him to exercise professional activities. Specifically, in this framework, Bachelor Degree is conceptualized as the level 2 in the Spanish Qualifications Framework for Higher Education (MECES), in which they are to be achieved the qualifications defined in article 6(2) of Royal Decree 1027/2011, of 15 July. Therefore, this network working group has designed a project for the annual subject Civil Law I: General part, person and family, attached to the Faculty of Law in the new Bachelor Degree studies, in order to facilitate the obtaining of such qualifications by the subject students. The project was developed in the second term of the year, following a specific methodology under the scheme of Project-Based Learning, as a continuation of a similar one, participant in the 3rd Teaching Innovation Networks, which proved very fruitful and revealing, and seeks to analyze the experience results under the new Bachelor of Law Degree studies after its implantation in our University. The results obtained can be of great value to be taken into consideration as activities to be developed in the framework of the PEC or as a replacement thereof, to cover aspects of continuous assessment required by the EHEA framework, as defined above.

**Keywords:** Bachelor of Law degree, Civil Law, Project-based learning, continuous assessment, tutoring.

## OBJETIVOS

El objetivo general es contribuir a formar la capacidad de razonamiento que debe acompañar al jurista, ayudar a resolver múltiples problemas que aquél pueda plantearse, y especialmente proporcionar una solidez o base jurídica de esa materia, que nos situará ante un alumno más preparado para abordar las materias de Derecho positivo aplicables cotidianamente. Para ello, se ha pretendido por un lado mejorar, con la técnica del aprendizaje basado en proyectos aplicada a la asignatura Derecho Civil I, no solo la evaluación continua sino también buscar una herramienta útil en la coordinación entre equipos docentes y profesores-tutores, que redunde en una mejor atención a los alumnos y una reducción de la carga de trabajo (ya que la corrección de las PEC se podría sustituir por el desarrollo de estas prácticas, realizándose por grupos de alumnos en vez de individualmente, y en el marco de las tutorías).

Por otra parte, la innecesidad de una relación presencial en el desarrollo del proyecto puede permitir su potencial desarrollo futuro en el marco de los cursos virtuales, a modo

## DISEÑO Y RESULTADOS

El grupo de trabajo que ha llevado a cabo esta red, está integrado en su práctica totalidad por profesores de la Sede Central de la UNED que son, al mismo tiempo, tutores de la asignatura. Por ello, se ha optado por proponer la participación en esta experiencia a los alumnos matriculados en la asignatura que asistieran a las tutorías impartidas en esos centros asociados por los profesores participantes en el proyecto.

El proyecto ha consistido en el tratamiento jurídico de las distintas instituciones y la resolución de aquellas situaciones que ocurren en el orden de la vida cotidiana de la persona. Se intenta con ello conectar la teoría del Derecho de la persona con la labor jurisprudencial que nuestro más alto órgano judicial determina en sus diferentes pronunciamientos.

La sistemática a seguir consistió, en primer lugar, en someter a la consideración de los alumnos participantes un ejercicio contenido en un dossier.



En el dossier se presentó a los participantes el planteamiento de una situación de hecho: se expuso un caso práctico y se formularon una serie de cuestiones sobre las que los distintos grupos debían reflexionar.

Asimismo, como material didáctico complementario, el dossier recogía esquemas, resoluciones jurisprudenciales y noticias de prensa, relativos a la materia tratada en el supuesto de hecho. Todo ello junto con el necesario manejo del libro de texto recomendado, cuyo papel es básico para la obtención de los conocimientos teóricos necesarios para poder realizar las actividades indicadas, y las tutorías presenciales.

La realización de esas actividades, con un valor del 50% de la calificación final de la asignatura, se ha desarrollado por medio de la integración de los alumnos en grupos de trabajo, constituidos por un número aconsejable de tres miembros, de modo que las respuestas de cada grupo resultaba del trabajo de todos sus miembros y de la decisión acordada por todos.

Además, los alumnos participantes debían proceder a la contestación de tres preguntas sobre los bloques del contenido de la asignatura correspondientes al segundo cuatrimestre del curso académico 2011/2012 (sobre un total de cinco). Esta segunda fase, siguiendo la metodología tradicional, se realiza por medio del examen ordinario de la asignatura, en el que el alumno hará constar su participación en el proyecto y el Centro Asociado al que pertenece y debiendo contestar únicamente a esas tres preguntas. Tiene un valor del 50% de la calificación final de la asignatura.

De este modo, a fin de incentivar la participación de los alumnos en el proyecto, los resultados del mismo tienen para los participantes una valoración del 50% del total de la calificación, correspondiendo un valor del otro 50% al resultado de las pruebas presenciales (en las que se les eximía a los alumnos participantes de la respuesta a las preguntas correspondientes a la parte implementada por medio del proyecto) y en cualquier caso estando ello subordinado a que debería obtenerse una calificación mínima de 5 en estas pruebas presenciales, de modo que de no alcanzarse tal calificación mínima la calificación sería en cualquier caso de “suspense-no apto” al margen de cuáles pudieran haber sido las calificaciones personales obtenidas en la participación en el proyecto.

Asimismo, se ha distribuido entre los alumnos participantes un informe de revisión, para realizar la evaluación del funcionamiento de los grupos y su actividad cooperativa, y una encuesta de valoración de la experiencia, a fin de poder extraer conclusiones respecto a la utilidad que ha generado para ellos el proyecto, resultándoles muy satisfactoria y obteniéndose resultados muy ilustrativos.

Los centros que han participado son:

- a) Centro de Madrid-Escuelas Pías (grupo de los viernes): 55 alumnos (aunque uno está matriculado en el Centro de Correos), en diecinueve grupos.
- b) Centro de Madrid-Majadahonda: 24 alumnos, en ocho grupos.
- c) Centro de Madrid Sur: 37 alumnos, en once grupos.

- d) Centro del Instituto de Estudios Fiscales: 14 alumnos en 4 grupos.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas del análisis estadístico determinan una correlación positiva entre por una parte la participación en el proyecto y por otra la asistencia a las pruebas presenciales y la calificación de la asignatura (correspondiente al segundo parcial de la misma), pues en la práctica totalidad de los casos las calificaciones obtenidas por los alumnos participantes en el proyecto han resultado superiores (en algunos casos, destacadamente) a los resultados de la media de los alumnos de la asignatura.

En la encuesta final realizada entre los alumnos participantes, todos ellos han manifestado su alta satisfacción con estas actividades, que implican un alto grado de coordinación y facilitan el aprendizaje del contenido de la asignatura.

No obstante, si comparamos los resultados obtenidos en esta ocasión con los del Curso 2008-2009, nos resulta que, además de un sensible incremento en el número de alumnos participantes (lo que es consecuente con el notable incremento de matrícula del grado respecto de la licenciatura), se ha producido una destacable reducción de la calidad de las calificaciones, observándose una disminución de la calificación del sobresaliente al notable y al aprobado, y apareciendo por primera vez un suspenso (pendiente). En todo caso, dichos resultados son también concordes con la general reducción de eficiencia del alumnado producida por la introducción de los estudios de Grado.

## REFERENCIAS

- Duch, B. J., Groh, S. E. y Allen, D. E. (2001). Why Problem-Based Learning? A Case Study of Institutional Change in Undergraduate Education. En B. J. Duch, S. E. Groh y D. E. Allen (Eds.), *The Power of Problem-Based Learning* (pp. 3-11). Virginia: Stylus Publishing.
- Escribano, A. y del Valle, A. (Coords.). (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas. Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Madrid, España: Narcea.
- Font, A. (2003). Una experiencia de autoevaluación y evaluación negociada en un contexto de aprendizaje basado en problemas (ABP). *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 3(2), 100-112.
- Galeana de la O, L. (2006). Aprendizaje Basado en Proyectos, *Revista CEUPROMED*. Recuperado de <http://ceupromed.ucol.mx/revista/PdfArt/1/27.pdf>
- Ruiz, S., Bará, J. y Valero, M. (2008). *Aprendizaje basado en proyectos (Project Based Learning)*. Madrid, España: UNED.

# El profesor como individuo conectado.

## La naturaleza social de la educación en el entorno digital

Miguel Pérez Plaza<sup>1</sup> y Beatriz Plaza Marina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Educaline, editorial de contenidos digitales educativos., <sup>2</sup>Investigadora independiente

[bplazamarina@gmail.com](mailto:bplazamarina@gmail.com)

**Resumen.** Parece que existe unanimidad internacional en que las TICs deben convertirse en eje transversal en los sistemas educativos, por lo que la gran mayoría de los países desarrollados llevan tiempo incorporando ordenadores y pizarras digitales a los centros escolares. Sin embargo, las tecnologías por sí solas no garantizan ni una mejora en los resultados de los alumnos ni un beneficio inmediato para el trabajo de los profesores, para los que se presenta una nueva labor con un cambio profundo en los currículos que afectará también a las metodologías. En este artículo proponemos una respuesta a las necesidades de formación del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías y, concretamente, en el uso de contenidos digitales, desde la concepción del profesor como individuo conectado. A partir de la investigación realizada en colaboración con el grupo de Didáctica Investigación y Multimedia de la Universidad Autónoma de Barcelona (Grupo DIM) sobre el uso de contenidos digitales en el área de Matemáticas y Ciencias en Educación Primaria y Secundaria, y de los resultados obtenidos, entendemos que la solución o soluciones, pasan por facilitar a los docentes espacios y momentos de formación, además de los contenidos adecuados con una tipología específica.

**Palabras clave:** *Diseño de contenidos digitales educativos, mlearning, microtarea, PLEs y redes sociales.*

**Abstract.** With the general and growing international consideration of ICT as a transversal axe of educational systems, it has been a long time since the majority of developed countries started to implement computers and digital blackboards to their schools. However, by itself, the technology neither ensure the exit nor a students results improving, nor a instant profit in the teachers work, who are seeing a new task with a deeply curricular and methodological change. This paper focuses in the proposed answer to the training teachers needs in ICT, and specially, in the digital content use; and it is done since the teacher as a connected individual perception. Based on a research developed in collaboration with Didáctica Investigación and Multimedia Group of the Universidad Autónoma of Barcelona (Grupo DIM), and on its results, this proposal shows how important is providing teachers with training spaces and times, besides the appropriate contents, with a specific technology.

**Keywords:** *instructional design and developing digital educational content, mlearning, microtask, PLEs, social networks.*

### INTRODUCCIÓN

Puesta en marcha desde Educaline y el grupo DIM, la investigación “uso didáctico de los contenidos digitales EDUCALINE”, dirigida por el Dr. Pere Marquès, director del grupo de investigación “Didáctica y Multimedia” de la Universidad Autónoma de Barcelona, tiene por finalidad la

experimentación sistemática en las aulas de clase de los contenidos educativos EDUCALINE mediante la realización de múltiples y variadas actividades de enseñanza y aprendizaje con el fin de identificar los mejores modelos de aplicación didáctica y las ventajas que pueden proporcionar. Para ello, durante el curso 2011-2012, más de 100 profesores de 23 centros docentes de enseñanza primaria y de ESO pusieron en práctica con sus alumnos diversas actividades de enseñanza y aprendizaje con el apoyo de los libros de texto digitales EDUCALINE, que estaban disponibles en castellano, inglés y catalán. Concretamente se utilizaron los libros digitales correspondientes a las asignaturas Conocimiento del Medio 5º y 6º de Primaria, Matemáticas 5º y 6º de Primaria, Ciencias de la Naturaleza 1º/ 2º ESO y Matemáticas 1º/ 2º ESO.

Los resultados de esta investigación arrojaron una visión muy positiva y gran receptividad por parte de los profesores a la introducción y trabajo con los contenidos digitales: “Para más del 90% de los profesores proporcionan muchos nuevos recursos que mejoran la comprensión, la atención y la implicación del alumnado, facilitando una renovación metodológica orientada a la innovación didáctica. Además facilita la adquisición de competencias TIC.”

### DISEÑO Y RESULTADOS

Como concluye la memoria del proyecto de investigación, “está claro que los libros de texto digitales pueden aportar un valor añadido significativo, pero para ello es necesario eliminar o reducir significativamente las problemáticas que pueden inhibir su uso.” Y mencionando los problemas técnicos y la disponibilidad de infraestructuras, caballo de batalla costoso, pero alcanzable, alude la memoria a la necesidad de “minimizar las problemáticas funcionales, por ejemplo aumentando el número de contenidos multimedia a disposición del profesorado, facilitando aún más su acceso y utilización contextualizada con el fin de reducir los tiempos de preparación de las clases o generando tareas interactivas con una tutorización más personalizada.”

Dada esta situación, se contemplaron los resultados de investigaciones previas sobre formación del profesorado: (Plaza, Pérez y González, 2012) para 31 profesores de Primaria y Secundaria de diversas especialidades (ciencias, humanidades, lengua extranjera, etc.) de distintos centros de toda España: “se observó una magnífica disposición general de los alumnos, muy receptivos frente a las actividades y contenidos, en un marco de adquisición de competencias, mostrando también preocupaciones y dudas respecto a la introducción de los contenidos digitales en el aula, que precisan de ‘tiempo’ y ‘práctica’.”



### El profesor como individuo conectado

Entendemos también que el profesor, como individuo, se ve afectado por los cambios propios de la sociedad de nuestro tiempo y, de manera específica en su campo personal y profesional, por los que introducen las nuevas tecnologías. Cabe esperar que el éxito en la apropiación de esta tecnología como individuos, de la misma manera que ocurre con los alumnos, (Pérez y Plaza, 2012) y su conexión con el entorno general (o los entornos particulares) capacitará a los profesores de manera natural e intuitiva, proporcionando un alto nivel de competencia en el uso general y social de las tecnologías.

Como explican Camacho y Lara (2011) “El interés creciente y el uso generalizado de los dispositivos móviles en todos los ámbitos de la sociedad plantea la necesidad de incorporarlos también en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El rápido desarrollo de estas tecnologías de la información y la comunicación expande y magnifica a la vez el proceso de aprender y potencia con ello la creación de conocimiento compartido. Por tanto, vivir y aprender en la Sociedad Red significa integrar de manera natural las tecnologías móviles, tan presentes en la vida cotidiana, en los procesos educativos.”

Asimismo, el uso de las tecnologías acarrea cambios en los hábitos de los individuos en tanto que seres sociales y en cuanto que profesionales con una agenda distribuida y un horario necesariamente adaptable a los requerimientos de los nuevos usos de la sociedad, para los que las metodologías y los contenidos digitales diseñados a partir de microtareas son, de nuevo, una útil respuesta para las necesidades tanto de adquisición/actualización de competencias de los profesores en microtiempos, como de adquisición/actualización de nuevos conocimientos por parte de los alumnos en cualquier momento (Pérez y Plaza, 2011) y su adecuación.

Hablar hoy de Facebook, Twitter, Youtube, Pinterest, Tuenti, por citar algunas, es algo común y cotidiano. Castañeda, González, y Serrano (2011), desechando muchas propuestas en un concienzudo análisis, definen las redes sociales como “aquellas herramientas telemáticas de comunicación que tienen como base la Web, se organizan alrededor de perfiles personales o profesionales de los usuarios y tienen como objetivo conectar secuencialmente a los propietarios de dichos perfiles a través de categorías, grupos, etiquetados personales, etc., ligados a su propia persona o perfil profesional [...] y es esta misma característica la que los diferencia de las demás herramientas: el centro de su interés –los nodos de la red– NO son, ni las experiencias de las personas en un contexto concreto, ni los artefactos u objetos digitales que comparten (social media); en las redes sociales los nodos son las personas”. Estos autores definen la tipología de las redes sociales y profundizan en su aplicación al contexto educativo: “Teniendo en cuenta que las redes sociales son generalmente utilizadas para la comunicación e interacción entre miembros con intereses comunes no resultaría ningún descubrimiento afirmar que éstas pueden contribuir al desarrollo profesional del docente a través del intercambio de ideas y trabajo colaborativo.”

Por otra parte, aparecen también los entornos personales de aprendizaje (PLEs) “la combinación híbrida de dispositivos, aplicaciones, servicios y redes personales permitirán al aprendiz gestionar sus procesos de aprendizaje de una forma autónoma. A través de su PLE el aprendiz en red buscará información, la etiquetará y la compartirá en la red convertida en nuevos objetos digitales de su propia producción” (Álvarez, 2010). O, lo que es lo mismo, podrá adquirir de forma autónoma nuevas competencias que incrementaran su destreza para la resolución de problemas.

### CONCLUSIONES

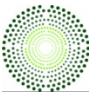
Las redes sociales, en primer término, los entornos personales de aprendizaje y las tecnologías y dispositivos que permiten el aprendizaje móvil y ubicuo, son los nuevos entornos y recursos a los que estas metodologías y contenidos digitales deben orientarse y, por tanto, es en ellos donde se hace necesario y urgente crear respuestas y recursos para la formación del profesorado, especialmente en el nivel de secundaria, en el que cada vez es más necesarios encontrar recursos útiles y estimulantes para sus alumnos, que se mueven como pez en el agua en este tipo de entornos.

Así, al preguntarnos en qué momento iban a ser utilizados estos contenidos y en qué marco y tipo de proyecto educativo podrían ser estos implementados, la respuesta “en todos” creaba cierto temor: “Al combinar ambas variables, surge la única solución que permite afrontar las necesidades de docentes y alumnos sin encorsetar sus habilidades y objetivos en compartimentos estancos –como lo harían los libros de texto: diseñar recursos independientes –objetos de aprendizaje compuestos por una unidad multimedia o combinación determinada de todos o algunos de estos elementos: vídeo, audio, texto, imágenes, animaciones, simulaciones, ejercicios y actividades interactivos que permitan la evaluación y/o el seguimiento– para posibilitar el desarrollo de tareas y microtareas. Tareas sencillas, de objetivos secuenciales, realizables en un período de tiempo determinado, y microtareas, con objetivos aún más segmentados, pensadas para ser desarrolladas en tránsito, en poco tiempo (mientras desayuno, mientras espero al autobús, etc.)”, (Pérez y Plaza, 2012), cabe ahora la posibilidad de responder en qué entornos pueden ser utilizados estos contenidos: en las redes sociales, en los entornos personales de aprendizaje y, por supuesto, en el entorno no especificado, la ubicuidad.



REFERENCIAS

- Álvarez, D. (2010). *Redes personales de aprendizaje que pian*. En e-aprendizaje, nuevas tecnologías para nuevos aprendizajes. [Web log post] Consultado el 210/04/2013 <http://e-aprendizaje.es/2011/05/20/de-aniversarios-y-de-plepln/>
- Camacho, M. y Lara, T. (2011) Prólogo. M-learning en España, Portugal y América Latina, Noviembre de 2011. *SCOPEO*, 3. Recuperado de <http://scopeo.usal.es/monografico-scopeo-no-3/>
- Castañeda, L., González, V. y Serrano, J. L. (2011). Donde habitan los jóvenes: precisiones sobre un mundo de redes sociales. En Martínez, F. e I. Solano, *Comunicación y relaciones sociales de los jóvenes en la red* (pp. 47-639). Alicante, España: Marfil. Recuperado de [http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/25353/1/castaneda\\_gonzalez\\_serrano.pdf](http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/25353/1/castaneda_gonzalez_serrano.pdf)
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2010). *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Madrid, España: Ministerio de Educación y Ediciones Morata.
- Marqués Graells, P. (en prensa). *Memoria de la investigación: uso didáctico de los contenidos digitales*. Educaline.
- Plaza, B. y Pérez, M. (2012). Las tabletas en la educación: ¿implica un cambio en la metodología la introducción de un nuevo dispositivo? *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 22. Recuperado de <http://www.pangea.org/dim/revista22>.
- Plaza, B., Pérez, M. y González, V. (2012). Formación on line del profesorado de Primaria y Secundaria en en la introducción de contenidos digitales editables en el aula. *Actas del Congreso TIES 2012*, Barcelona.



# Acciones de mejora en el aprendizaje de las finanzas a través de experiencias directivas

M<sup>a</sup> Rosario Balaguer Franch

Universitat Jaume I

[rbalague@cofin.uji.es](mailto:rbalague@cofin.uji.es)

**Resumen.** Como consecuencia de la adhesión de España al Espacio Europeo de Educación Superior, las universidades españolas, estamos afrontando una profunda transformación de los métodos y actividades docentes. Así, de un sistema de enseñanza universitaria tradicional que se centraba fundamentalmente en la docencia del profesor, se pretende implantar un nuevo sistema que pivote en torno al aprendizaje del estudiante, valorando su esfuerzo, su trabajo individual, sus horas de estudio, y también un contacto más próximo y cercano a la realidad laboral y financiera. Bajo este contexto, en este artículo se presentan los resultados de un proyecto de innovación educativa, cuyo objetivo es proporcionar al estudiante un contacto más próximo y directo a situaciones empresariales habituales, a partir de la realización de diferentes seminarios y conferencias por parte de empresarios, analistas y profesionales del sector económico-financiero, todo ello con el fin de aportar al estudiante un enfoque multidisciplinar de los conocimientos teóricos que está estudiando. Por tanto, el proyecto, dirigido a los estudiantes de la asignatura "Dirección Financiera" de 2º curso de las titulaciones de Grado en Finanzas y Contabilidad, Grado en Economía y Grado en Administración de Empresas y Marketing de la Universitat Jaume I, intenta completar la formación práctica del estudiante, bajo la visión no sólo del profesor, sino también desde la perspectiva que pueden ofrecer directivos y profesionales del entorno económico-financiero.

**Palabras clave:** Innovación educativa, seminario, conferencia, metodología docente, aprendizaje.

**Abstract.** As consequence of the adhesion of Spain to The European Higher Education Area, the Spanish universities are confronting a deep transformation of the methods and educational activities. In this way, of a system of university traditional education that was centring fundamentally on the teaching of the teacher, now it tries to implant a new system that pivot concerning the learning of the students, valuing their effort, their individual work, their hours of study, and also a contact more near to the working reality. Under this context, in this paper it presents the results of a educational innovation project, whose aim is to provide to the student a more near and direct contact to managerial situations, starting from of different seminars and conferences by managers, professionals and executives of the economic - financial sector, all this in order to contribute to the students a multidisciplinary approach of the theoretical knowledge that they are studying. The project, addressed to the students of the subject "Financial Management" of 2 ° course of Degree in Finance and Accounting, Degree in Economy and Degree in Administration and Marketing of Companies of the Universitat Jaume I, tries to complete the practical formation of the students under the vision not only of the teacher, but also from the perspective that there can offer executives and professionals of the economic - financial environment.

**Keywords:** educational innovation, seminar, conference, educational methodology, learning.

## INTRODUCCIÓN

La puesta en marcha de este proyecto contempla la necesidad de introducir nuevos cambios docentes, promoviendo un aprendizaje mucho más activo por parte del estudiantado. Desde el profesorado se apuesta hacia un nuevo marco metodológico dispuesto a experimentar con nuevas técnicas docentes, que positivamente incrementarán la implicación, la motivación y la participación del estudiantado. La metodología utilizada para el desarrollo del proyecto ha sido la conferencia-coloquio. En este sentido, se han realizado diversas conferencias y seminarios incorporando, profesionales del sector financiero a la docencia práctica de la asignatura Dirección Financiera. Es importante señalar que, en ningún caso se ha pretendido sustituir al profesor de la asignatura, sino complementar sus explicaciones con las de un profesional que día a día utiliza las herramientas y contenidos explicados en clase, de forma que el seminario/conferencia sea un complemento, además de que cumpla la función de incentivar al estudiantado, al ver que los conocimientos aprendidos sí tienen aplicación práctica. También, persigue incentivar entre los estudiantes aspectos como la cultura financiera, el emprendedurismo o el autoempleo, a partir de las experiencias y vivencias propias de los profesionales invitados, muchos de ellos, empresarios hechos a sí mismos (por ejemplo, la empresaria de la firma de bañadores, Dolorés Cortés, que ha participado en varios seminarios, ha cautivado a los estudiantes con su trayectoria empresarial).

Profundizando con más detalle en los objetivos que persigue el presente proyecto, podemos enumerar los siguientes:

- Establecer la necesaria relación entre la parte teórica de la asignatura y la parte práctica, a través no sólo de supuestos prácticos, sino también a partir de experiencias propias y reales.
- Motivar al estudiante con actividades prácticas que le permitan desarrollar y conocer situaciones habituales y reales, a las que se enfrentan los directivos de empresas.
- Incentivar el emprendedurismo y el autoempleo entre los estudiantes, a partir de las experiencias de los directivos y ponentes invitados, muchos de ellos empresarios hechos a sí mismos.
- Potenciar el trabajo en equipo y la toma de decisiones financieras entre los estudiantes.



- Incorporar a la formación del estudiante las visiones prácticas de otros profesionales financieros, distintas a la de los docentes.
- Transmitir a los estudiantes problemas y dificultades a los que se enfrentan los directivos de las empresas en relación a cuestiones financieras, y las posibles soluciones al respecto.
- Profundizar en los conocimientos teóricos adquiridos de la materia a analizar (activos financieros, fondos propios, amortizaciones,...).
- Incentivar la introducción del inglés en la docencia, respondiendo a la vocación de multilingüismo que identifica a la Universitat Jaume I, así como a la necesidad de adaptación de nuestras materias al Espacio Europeo. En este sentido, algunos de los seminarios se han impartido en inglés.

#### DISEÑO Y RESULTADOS

El proyecto se estructura a partir de una serie de conferencias/seminarios, impartidas por directivos y profesionales del entorno económico-financiero, en las cuales se pretende analizar y debatir, desde un punto de vista práctico, las cuestiones teóricas analizadas en clase y también estudiar y debatir el entorno económico-financiero actual. En este sentido el desarrollo del seminario/conferencia se estructura básicamente en tres fases:

1. **Coordinación de la conferencia:** Se ha realizado una conferencia/seminario para cada uno de los siete grupos de docencia. Previamente a la realización de la conferencia, los profesores han informado a los ponentes de los conocimientos teóricos, así como de los casos prácticos desarrollados y analizados en la asignatura.
2. **Desarrollo de la conferencia:** La conferencia se ha desarrollado en dos partes. En la primera parte se ha realizado la exposición del tema por parte del profesional invitado, y en una segunda etapa, los estudiantes han formulado las preguntas y se han debatido las cuestiones de interés, y también de actualidad económica y financiera.
3. **Valoración de la conferencia por parte de los estudiantes:** Una vez finalizada la conferencia-seminario, los estudiantes han realizado una valoración a partir de un formulario que recoge cuestiones como las que siguen, de acuerdo al siguiente criterio: “1” nada de acuerdo y “5” totalmente de acuerdo:
  - El seminario y los temas tratados se ajustan a los objetivos previstos, y permite conocer mejor la realidad económica-financiera actual.
  - El seminario ha facilitado la comprensión de la asignatura.
  - El seminario crea un clima favorecedor de debate y comunicación.
  - El seminario permite un aprendizaje más autónomo por parte de los estudiantes.

- El seminario fomenta las habilidades dialécticas de los estudiantes.
- El seminario ha aumentado el interés y la motivación hacia la asignatura.

#### CONCLUSIONES

La acogida y participación que han mostrado los estudiantes matriculados en la asignatura Dirección Financiera de 2º curso de Grado ha sido realmente importante: un 80% de los estudiantes matriculados en la asignatura han asistido a las conferencias.

En este sentido, los estudiantes reconocen que el desarrollo de los diferentes seminarios/conferencias les ha ayudado a comprender mejor los conceptos teóricos impartidos en clase, y que este tipo de actividades aumentan la motivación y el interés hacia la asignatura. Conviene también señalar que además los estudiantes han mostrado una actitud muy positiva y participativa, y en todas las conferencias han sido habituales preguntas y cuestiones (fundamentalmente prácticas) a los profesionales y empresarios invitados. La mayoría de los estudiantes considera que los proyectos de innovación educativa que complementen las clases del profesorado con la opinión de profesionales son altamente positivos, fundamentalmente, porque dan una visión práctica de lo visto en clase, ayudan a comprender mejor la realidad y porque se aprenden nuevos conceptos, más ajustados a la realidad económica-financiera actual. En este sentido, se ha conseguido favorecer la ruptura de barreras que existen actualmente entre la empresa y la universidad, al establecer canales de comunicación fluidos entre directivos, profesores y estudiantes. Cabe destacar que, muchos de los estudiantes han sugerido que se propongan este tipo de conferencias para otras asignaturas.

Por todo ello, se puede afirmar que, el proyecto ha sido altamente positivo para la formación de los estudiantes matriculados en la asignatura Dirección Financiera de 2º curso de Grado.

---

## Desarrollos tecnológicos aplicados a la Educación

---



# Aprender haciendo: el uso de laboratorios remotos y virtuales en la adquisición de competencias de asignaturas de computación

Rafael Pastor Vargas, Salvador Ros Muñoz, Roberto Hernández Berlinches, Miguel Romero Hortelano, María de los Llanos Tobarrá Abad, Antonio Robles Gómez y Agustín Carlos Caminero Herráez

UNED

[rpastor@scc.uned.es](mailto:rpastor@scc.uned.es)

**Resumen.** En la actualidad, el uso de laboratorios virtuales/remotos se ha convertido en un medio fundamental para conseguir que los estudiantes puedan aplicar los conocimientos adquiridos participando de manera activa en experiencias prácticas. Esta característica es particularmente importante en el entorno de aprendizaje a distancia, donde la disponibilidad y uso de laboratorios presenciales está muy limitada. Habitualmente, a los estudiantes se les permite el acceso a este tipo de laboratorios para realizar algún tipo de tarea concreta, pero no se les permite intervenir en el propio diseño del laboratorio. Sin embargo, en esta propuesta, los estudiantes son los encargados de desarrollar su propio laboratorio virtual y remoto, empleando un marco de desarrollo específico elaborado con el objetivo de permitir que sean los propios estudiantes los que generen sus laboratorios. Se ha aplicado esta propuesta en el marco de asignaturas de computación, grado de Tecnologías de la Información y la Comunicación, de la Escuela Técnica Superior de Informática de la UNED. Concretamente, se muestra la experiencia desarrollada en el marco de la asignatura "Aplicaciones Distribuidas", mostrando la experiencia desarrollada y los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas por los estudiantes de la asignatura.

**Palabras clave:** *experimentación remota, laboratorios remotos y virtuales, desarrollo de software, servicios y marcos de desarrollo, experiencias prácticas.*

**Abstract.** Nowadays, the use of virtual/remote laboratories remote has become an essential tool for students to apply their knowledge to actively participate in practical experiences. This feature is particularly important in a distance learning environment, where the availability/use of laboratory attendance is very limited. Typically, students are allowed access to this type of laboratories to perform some specific task, but not allowed to participate in the design of the laboratory. However, in this proposal, students are responsible for developing their own virtual and remote laboratory using a specific development framework developed in order to allow them to generate their laboratories. This proposal has been applied in the context of computing subjects of the Information Technology and Communication Degree in the Computer Science Faculty at the UNED. Specifically, it's shown the experience developed in the course "Distributed Applications", showing the experience gained and the results of satisfaction surveys conducted by students of the subject.

**Keywords:** *remote experimenting, virtual and remote laboratories, software development, services and facilities, practical experience.*

## OBJETIVOS

El objetivo del proyecto es desarrollar una actividad completa que permita al estudiante desarrollar las competencias básicas en el desarrollo de aplicaciones distribuidas mediante el uso de laboratorios virtuales/remotos dentro de una asignatura de computación. Para ello, es necesario:

- Definir una prueba de evaluación continua que el estudiante deberá realizar de manera obligatoria. Esta prueba tendrá un peso importante en la nota final de la asignatura
- El estudiante deberá desarrollar su propio laboratorio virtual, correspondiente a un generador de señales. Dicho laboratorio deberá ser probado y ser funcional, mediante el uso del framework desarrollado por los miembros de la red (RELATED). Durante el desarrollo de esta parte práctica, el estudiante hará uso de los conceptos estudiados en la asignatura sobre paradigmas de desarrollo de aplicaciones distribuidas.
- Se realizará la integración del laboratorio virtual, es decir, el código distribuido desarrollado, con un laboratorio remoto correspondiente a un levitador magnético. El estudiante deberá probar la integración y generar el informe correspondiente a la actividad de evaluación continua.
- Desarrollo de encuestas de satisfacción del uso del framework y de la propia actividad.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Para el diseño de la propuesta, se han definido cuatro actividades fundamentales que componen la estructura del proyecto de la siguiente manera:

1) T1: Definición de una prueba de evaluación continua que el estudiante deberá realizar de manera obligatoria. Esta prueba tendrá un peso importante en la nota final de la asignatura con el fin de obtener resultados significativos en cuanto al número de estudiantes involucrados. En esta misma tarea, y dada la definición de la prueba de evaluación continua, se debe diseñar la encuesta de satisfacción de resultados que se empleará para la validación de los objetivos del proyecto.

2) T2: Desarrollo, por parte del estudiante, de su propio laboratorio virtual, correspondiente a un generador de señales. Dicho laboratorio deberá ser probado y ser funcional, mediante el uso del framework desarrollado por los miembros de la red (RELATED). Durante el desarrollo



de esta parte práctica, el estudiante hará uso de los conceptos estudiados en la asignatura sobre paradigmas de desarrollo de aplicaciones distribuidas.

3) T3: Integración del laboratorio virtual, es decir, el código distribuido desarrollado, con un laboratorio remoto correspondiente a un levitador magnético. El estudiante deberá probar la integración y generar el informe correspondiente a la actividad de evaluación continua.

4) T4: Desarrollo de encuestas de satisfacción del uso del framework y de la propia actividad.

Para validar la propuesta anterior y el uso de la herramienta de desarrollo de laboratorios, se ha diseñado una encuesta específica que permitiera a los autores de este proyecto validar las diferentes características del marco de desarrollo implementado en este proyecto. Se ha diseñado siguiendo los siguientes criterios:

1) Debía ser suficientemente sintética para obtener los diferentes indicadores de valoración, pero sin perjuicio del tiempo dedicado a su realización por parte de los estudiantes. Esto es un elemento crítico para obtener resultados fiables y permitir que los estudiantes estuviesen motivados para su realización.

2) Debía ser ponderada en una escala bien conocida, de forma que se pueden obtener conclusiones específicas usando una escala de rendimiento que tuviera en cuenta un caso peor y un caso mejor. De esta forma, se seleccionó una escala 1-5, donde el peor caso asociado a la pregunta se valoraba con un uno y el mejor caso con un cinco. De esta forma, valoraciones cercanas a cinco indican buen rendimiento/valoración y permiten obtener conclusiones específicas para los distintos apartados.

3) Debía estar categorizada en diferentes aspectos, para poder evaluar elementos específicos correspondientes a la satisfacción general con la herramienta, la disponibilidad de los servicios proporcionados, la calidad del software desarrollado desde la perspectiva de los estudiantes y la adecuación al currículo académico. De esta forma, se definieron cuatro secciones de preguntas más una adicional con dos preguntas abiertas para recoger comentarios específicos sobre el uso de RELATED y sobre la propia encuesta.

La encuesta se implementó sobre un formulario de Google Forms, para facilitar la respuesta de los estudiantes. Además, esta herramienta dispone de un conjunto de herramientas específicas que permite un análisis visual de las respuestas, lo que facilita su interpretación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se diseñó una encuesta (ver Apéndice), de la cual se muestra el conjunto de preguntas realizadas. Cada pregunta tiene un código asociado, que permite identificar a la propia pregunta a efectos de valoración.

Los resultados obtenidos se corresponden con las valoraciones de los estudiantes, mostrados en la Tabla 1.

Tabla 1

*Valoración de la encuesta*

<b>Código</b>	<b>Evaluación</b>
<b>Satisfacción general (A1)</b>	
Q1	3.9
Q2	3.3
Q3	3.5
Q4	3.7
Media de la sección	<b>3.6</b>
<b>Desarrollo/Servicios disponibles(A2)</b>	
Q5	2.7
Q6	3.6
Q7	3.3
Q8	2.4
Q9	3.9
Q10	3.8
Q11	3.7
Media de la sección	<b>3.3</b>
<b>Confiablez/Calidad del software (A3)</b>	
Q12	4.3
Q13	3.9
Q14	3.4
Media de la sección	<b>3.9</b>
<b>Adecuación al currículo académico (A4)</b>	
Q15	3.7
Q16	3.9
Media de la sección	<b>3.8</b>
<b>Valoración final: 3.7</b>	

## CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en las encuestas de la asignatura objeto de la evaluación se pueden obtener conclusiones acerca de los elementos más valorados por los estudiantes en el uso de los laboratorios implementados en el marco del proyecto:

1) Las valoraciones generales están cercanas al valor 4 sobre 5 (3.8 y 3.7) por lo que se puede decir que el uso general de la herramienta está bien valorado.

2) En general, las evaluaciones asignadas a las preguntas de la sección sobre Calidad/Confiablez del software son las más altas (4.2 y 3.9). Esto quiere decir que la herramienta de desarrollo de laboratorios remotos/virtuales se ha mostrado con pocos fallos de uso y que no ha planteado problemas conceptuales en su desarrollo. Esto se puede explicar gracias a la aproximación modular empleada en la propia definición del marco de desarrollo RELATED, que se basa en el paradigma Modelo-Vista-Controlador.

3) Las preguntas de la última sección sobre adecuación al currículo académico tienen también puntuaciones más que aceptables (3.7 y 3.8) lo que permite deducir que el uso de la herramienta de desarrollo y el uso de laboratorios virtuales/remotos se puede emplear como una herramienta más en el desarrollo de escenarios de aprendizaje. Además, usando la metodología propuesta es factible diseñar laboratorios que se empleen como parte de la definición de las tareas asociados a un conjunto/subconjunto de objetivos de aprendizaje de las asignaturas consideradas en el estudio.

4) El grado de satisfacción con el uso y experiencia con laboratorios virtuales/remotos (preguntas Q1 y Q4) es bastante alto (4.1-3.9 y 3.9-3.7). De estos datos se puede



deducir que los estudiantes han valorado positivamente el uso de ese tipo de laboratorios en este tipo de asignaturas.

Como datos a mejorar en el uso de la herramienta, extraídos del análisis de los datos peor valorados, se deben comentar los relativos a la sección sobre las herramientas/servicios de desarrollo de laboratorios implementada en el marco de este proyecto:

1) Documentación de desarrollo (Q8). Es el punto peor valorado, ya que aunque los estudiantes disponen de unos enunciados muy completos, indican que se debería complementar con más documentación “propia” de desarrolladores y no solo conceptual. Para resolver este problema, se está creando un sistema documental con información completa del entorno y ejemplos completos de desarrollo.

2) Complejidad de desarrollo (Q7 y Q8). Aunque la nota obtenida no es baja (3.0-2.7), el objetivo inicial de RELATED es facilitar el desarrollo de laboratorios de una forma sencilla y rápida, con un periodo pequeño de aprendizaje inicial. Por tanto, es necesario hacer una reflexión sobre los servicios facilitados y sobre todo, vistos los comentarios de los estudiantes, hacer un esfuerzo específico en la disponibilidad de documentación completa (es ésta la causa fundamental de la baja valoración respecto a la esperada, que debería ser en torno a un 3.5)

En general se puede decir que las valoraciones de la herramienta son muy positivas y el uso de las implementaciones de los laboratorios reales ha permitido a los estudiantes tener una percepción realista de la utilidad de los sistemas desarrollados. A todo esto ha contribuido el carácter modular de RELATED que ha permitido la construcción de laboratorios virtuales/remotos por parte de los estudiantes (y que era parte del objetivo inicial del proyecto).

#### BIBLIOGRAFÍA

- Gomes, L. y Bogosyan, S. (2009). Current Trends in Remote Laboratories. *Industrial Electronics, IEEE Transactions*, 56, 4744-4756.
- Guimaraes, E. G., Cardozo, E., Moraes, D. H. y Coelho, P. R. (2011). Design and Implementation Issues for Modern Remote Laboratories. *Learning Technologies, IEEE Transactions*, 4, 149-161.
- Nourdine, A., Pastor, R. y Vivas, G. (2010). Limitations of remote laboratories in control engineering education. *International Journal of Online Engineering*, 6, 31-33.
- Pastor, R., Hernández, R., Ros, S. y Castro, M. (2006). Methodological specification of implementation and development of experimental environments. *Latin-american Learning Technologies Journal, RITA*, 1, 27-35.
- Pastor, R., Martín, C., Sánchez, J. y Dormido, S. (2005). Development of a xml-based lab for remote control experiments on a servo motor. *International Journal of Electrical Engineering Education*, 42(2), 173-184.
- Sancristobal, E., Castro, M., Martín, S., Tawfik, M., Pesquera, A., Gil, R., Díaz, G. y Peire, J. (2011, abril). *Remote labs as learning services in the educational arena*. Global Engineering Education Conference (EDUCON), 1189-1194. doi: 10.1109/EDUCON.2011.5773298

- Tawfik, M., Sancristobal, E., Martín, S., Gil, C., Losada, P., Díaz, G. y Castro, M. (2011, mayo). Remote laboratories for electrical & electronic subjects in new engineering grades. *Promotion and Innovation with New Technologies in Engineering Education (FINTDI)*, 1-6, doi: 10.1109/FINTDI.2011.5936416

#### WEBGRAFÍA

<http://lab.scc.uned.es/related>, Último acceso verificado Abril, 2012.

[http://www.quanser.com/english/html/products/template\\_switch.asp?lang\\_code=english&pcat\\_code=exp-spe&prod\\_code=S15-maglev&tmpl=](http://www.quanser.com/english/html/products/template_switch.asp?lang_code=english&pcat_code=exp-spe&prod_code=S15-maglev&tmpl=), Último acceso verificado Abril, 2012.

#### APÉNDICE

##### Encuesta

Pregunta (puntuado de 1 a 5)	Código
<b>Satisfacción general (A1)</b>	
He encontrado interesante el desarrollo de laboratorios virtuales/remotos.	Q1
1- Nada	
2- Algo	
3- Bastante	
4- Mucho	
5- Muy interesante	
Usarías el marco de desarrollo para desarrollar laboratorios para otras asignaturas de la carrera.	Q2
1- No	
2- Quizás	
3- Sí, pero con matices	
4- Seguramente sí	
5- Definitivamente sí	
Recomendarías el uso de RELATED en un entorno profesional	Q3
1- No	
2- Probablemente no	
3- No tengo muy clara la utilidad	
4. Probablemente sí	
5- Seguro	
Indica cuál es tu grado de satisfacción con el desarrollo de la experiencia práctica con RELATED	Q4
1-Muy malo	
2- Malo	
3- Ni bueno ni malo	
4- Bueno	
5- Excelente	
<b>Desarrollo/Servicios disponibles(A2)</b>	
Indica si consideras que el proceso de desarrollo de un laboratorio virtual con RELATED es sencillo.	Q5
1- No, es muy complicado,	
2- Es complejo pero asumible	
3- Ni difícil ni sencillo	
4- Es sencillo	
5- Es muy fácil	
El proceso de publicación de un laboratorio es sencillo.	Q6
1- No, es muy complicado,	
2- Es complejo pero asumible	
3- Ni difícil ni sencillo	
4- Es sencillo	
5- Es muy fácil	



Indica si consideras que las herramientas de desarrollo proporcionadas por RELATED tienen un proceso de aprendizaje sencillo.	Q7	<b>Adecuación al currículum académico (A4)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No, es muy complicado</li> <li>2- Es complejo pero asumible</li> <li>3- Ni difícil ni sencillo</li> <li>4- Es sencillo</li> <li>5- Es muy fácil</li> </ol>		<p>La experiencia práctica me ha permitido aprender más sobre los objetivos de aprendizaje marcados en la asignatura Q15</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Nada</li> <li>2- Poco</li> <li>3- Suficiente</li> <li>4- Bastante</li> <li>5-Mucho</li> </ol>
Indica si consideras que la documentación sobre los servicios/herramientas de desarrollo es adecuada al desarrollo de la experiencia práctica	Q8	Los objetivos de aprendizaje de la experiencia práctica son un subconjunto de los objetivos de aprendizaje de la asignatura, lo que me ha permitido mejorar mi conocimiento sobre la asignatura. Q16
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Es muy mejorable</li> <li>2- Falta información sobre servicios/herramientas</li> <li>3- Es correcta</li> <li>4- Es bastante completa</li> <li>5- Es muy completa</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Claramente no</li> <li>2- Algo, aunque no entiendo bien la relación</li> <li>3- Relativamente si, aunque no me ha aportado todo lo esperado</li> <li>4- Bastante, me ha permitido ver conceptos de la teoría de manera práctica</li> <li>5- Claramente sí</li> </ol>
Indica si consideras que el conjunto de servicios proporcionado por RELATED son apropiados para el desarrollo de laboratorios virtuales/remotos	Q9	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Definitivamente no,</li> <li>2- No</li> <li>3- Adecuado pero mejorable</li> <li>4- Sí</li> <li>5- Definitivamente sí</li> </ol>		
El entorno de cliente para ejecutar los experimentos de un laboratorio RELATED es intuitivo y sencillo de aprender	Q10	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Nada</li> <li>2- Poco</li> <li>3- Suficiente</li> <li>4- Bien, pero mejorable</li> <li>5-Mucho</li> </ol>		
Considerando los elementos visuales en el laboratorio que proporcionan realimentación visual, indique si considera que tiene la sensación de estar usando un laboratorio real presencial (levitador)	Q11	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Claramente no</li> <li>2- Algo de sensación tengo</li> <li>3- Sí, aunque es mejorable</li> <li>4- Casi como un laboratorio presencial</li> <li>5- Sí, es como si estuviera en frente del equipo.</li> </ol>		
<b>Confiabilidad/Calidad del software (A3)</b>		
La aproximación modular en separación de componentes (módulos y vistas) facilita el desarrollo de laboratorios reusables	Q12	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Nada</li> <li>2- Poco</li> <li>3- Adecuadamente</li> <li>4- Bastante</li> <li>5- Mucho</li> </ol>		
El número de errores encontrados en las herramientas de desarrollo de RELATED han sido pocos o inexistentes	Q13	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Tenia muchos errores</li> <li>2- Presentaba bastante errores</li> <li>3- Hubo errores, pero no demasiados</li> <li>4- Hubo pocos</li> <li>5- No hubo errores</li> </ol>		
La especificación del código para los módulos y las vistas es sencillo y claro	Q14	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Nada</li> <li>2- Poco</li> <li>3- Suficiente</li> <li>4- Bien, pero mejorable</li> <li>5-Mucho</li> </ol>		

# EJSApp - Unos add-ons de Moodle para publicar laboratorios virtuales y remotos online

Luis de la Torre, Rubén Heradio, Sebastián Dormido y José Sánchez

UNED

[ldelatorre@dia.uned.es](mailto:ldelatorre@dia.uned.es)

**Resumen.** Tanto los laboratorios virtuales/remotos como Moodle ofrecen herramientas educativas fundamentales. Sin embargo, aunque estos recursos son complementarios, no exclusivos entre sí, la integración entre ellos es una tarea aún no resuelta. Los programas de aprendizaje virtual (en cursos de carácter científico-técnico) deberían ofrecer ambos para ser considerados como experiencias completas. Aquí se presentan tres nuevos plugins de Moodle que logran unir los dos recursos previos. Gracias a ellos, no sólo se pueden integrar los laboratorios de EJS en Moodle de manera rápida y sencilla sino que, además, éstos adquieren funcionalidades nuevas que no disponen cuando se usan fuera de este entorno Web. Una de estas funcionalidades es la de grabar y/o cargar ficheros de un repositorio privado en Moodle. Otra posibilidad es la de crear sesiones colaborativas de experimentación entre los usuarios registrados en un mismo curso de Moodle. Finalmente, los laboratorios EJS pueden administrarse como cualquier otra actividad. Eso permite que puedan ser actualizados, borrados o copiados pero también que se fijen condiciones de acceso a estas nuevas actividades.

**Palabras clave:** Moodle, Laboratorios virtuales, Laboratorios remotos, simulaciones, cursos online

**Abstracta.** Both virtual/remote laboratories (VRLs) and Moodle offer fundamental educational tools. However, even though these resources are complementary, and not mutually exclusive, integration between them is still an open issue. E-learning programs (in scientific and/or technical courses) should offer both kind of resources in order to be considered as complete experiences. This work presents four new Moodle plugins which allow bringing together the two previous tools (VRLs and Moodle). Thanks to their use, not only EJS-based VRLs can be integrated into Moodle in a simple and easy way but they also acquire functionalities they lack when used outside this Web environment. One of these functionalities is to save and/or load files from a private repository in Moodle. Another possibility is to create collaborative experimental sessions between users registered in the same course within Moodle. A third one is to manage access to remote laboratories thanks to a booking system. Finally, EJS labs in Moodle are managed as any other Moodle activity. That allows to update, delete or copy them easily but also to set access conditions for these activities.

**Keywords:** Moodle, Virtual labs, Remote labs, simulations, online courses

## INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de ofrecer la posibilidad de distribuir laboratorios virtuales y/o remotos creados con EJS en Moodle de manera rápida y sencilla, los autores han desarrollado el plugin de actividad llamado EJSApp. El

bloque Navegador EJSApp de Ficheros que se usa para almacenar ficheros grabados desde las aplicaciones EJS dadas de alta en un curso de Moodle mediante el plugin anterior. Otro de los add-ons desarrollados es un sistema de reservas que permite administrar y controlar el acceso de los estudiantes a los recursos y equipos usados por los laboratorios remotos. El último plugin es otro bloque, llamado Sesiones Colaborativas EJSApp, que sirve para crear o unirse a sesiones colaborativas para trabajar simultáneamente con aplicaciones EJS dadas de alta usando el plugin EJSApp.

## DISEÑO Y RESULTADOS

### Distribución de aplicaciones EJS con Moodle (EJSApp)

El módulo de actividad EJSApp permite lo siguiente:

Distribuir laboratorios virtuales y/o remotos desarrollados en EJS de manera rápida y sencilla. Para ello, EJSApp utiliza el File Picker de Moodle 2, permitiendo que un usuario cree una actividad con una aplicación EJS con tan sólo unas pocas clicks del ratón.

Aprovechar todas las opciones que ofrece Moodle a sus actividades: controlar el acceso de los usuarios a la actividad (ya sea mediante fechas o condiciones de acceso), crear copias de seguridad y restaurar las actividades dadas de alta en un curso o registrar y supervisar las estadísticas de uso de los usuarios con cada uno de los laboratorios EJS dados de alta como actividad.

### Grabar ficheros y almacenar y recuperar estados de una simulación (EJSApp File Browser)

Este addón es un bloque encargado de recoger y almacenar los ficheros grabados desde una aplicación EJS embebida en un curso de Moodle mediante el plugin EJSApp. Básicamente pueden almacenarse tres tipos o formatos distintos de ficheros: de estado (que almacenan el estado de un laboratorio virtual), ficheros de texto (con datos recogidos mediante la experimentación realizada con un laboratorio, por ejemplo) e imágenes (con gráficas obtenidas durante la realización de tareas con las aplicaciones de los laboratorios).

Cuando un usuario pulsa sobre un fichero de estado directamente en el bloque, Moodle le redirige a la actividad correspondiente, ejecuta el applet y lee y carga de manera automática el estado de la simulación registrado en dicho fichero.



### Sesiones colaborativas de laboratorio (EJSApp Collab Sessions)

El bloque de sesiones colaborativas muestra unos botones que ofrecen diferentes opciones para crear, unirse, cerrar o abandonar sesiones colaborativas de laboratorio.

Para crear una sesión, el director de la misma tiene que usar previamente el bloque de sesiones colaborativas, eligiendo ahí la opción de crear una sesión colaborativa, seleccionando después el laboratorio o actividad EJS para la cual desea crear la sesión e invitando, por último, a aquellos usuarios que desea que participen en dicha sesión.

En estas sesiones, el director es siempre quien tiene, inicialmente, el control de la aplicación. Mediante un panel de control de la sesión colaborativa, puede pasar el control del laboratorio a cualquiera de los usuarios conectados. En todo momento, todos los usuarios comparten el mismo estado de la aplicación, de modo que, cuando aquel usuario que tiene el control de la misma actúa sobre ella, todos los demás visualizan el efecto que tienen sus actuaciones sobre la simulación o el laboratorio con el cual se está trabajando.

### Sistema de Reservas (EJSApp Booking System)

Este último add-on es también un módulo de actividad de Moodle (igual, por tanto, que el EJSApp).

El módulo reconoce automáticamente aquellas actividades EJSApp que han sido dadas de alta como laboratorios remotos (desechando aquellos que sean laboratorios virtuales) y pasa a tomar control sobre los permisos de acceso a dichas aplicaciones. Al hacerlo, ningún estudiante que no haya realizado previamente una reserva (cosa que se hace también utilizando este add-on) para trabajar con un laboratorio remoto concreto tendrá acceso a dicha actividad.

El EJSApp Booking System se encarga no sólo de prohibir/habilitar estos accesos sino también de enviar mensajes y correos electrónicos informativos sobre el estado de las reservas a los profesores al cargo del curso online en Moodle donde se esté usando.

### CONCLUSIONES

Este trabajo ha presentado cuatro plugins de Moodle. La combinación de todos estos elementos con EJS se traduce en nuevas posibilidades de integración y comunicación de las aplicaciones desarrolladas con EJS en entornos Web basados en Moodle. Además de hacer sencilla integración de las aplicaciones EJS en cursos de Moodle (como si de otra actividad cualquiera se tratara), las herramientas ofrecen otras funcionalidades. Una de ellas es la de grabar y/o cargar ficheros del repositorio de archivos privados de Moodle. Otra, es la de crear sesiones colaborativas de experimentación entre los usuarios registrados en un mismo curso de Moodle. Esto que permite trabajar simultáneamente con la misma aplicación a varios usuarios distintos y, de este modo, colaborar en el proceso de experimentación con dicha aplicación. Finalmente, un sistema de reservas se encarga de facilitar la gestión de los accesos por parte de los estudiantes a los equipos de los laboratorios remotos.

### REFERENCIAS

- Bohicchio, M. y Longo, A. (2009). Hands-on remote labs: Collaborative web laboratories as a case study for IT engineering classes. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 2, 320–330.
- Christian, W. y Esquembre, F. (2007). Modeling physics with easy java simulations. *The Physics Teacher*, 45, 475–480.
- Christian, W., Esquembre, F. y Barbato L. (2011). Open source physics. *Science*, 334, 1077–1078.
- Moore, J. y Churchward, M. (2010). *Moodle 1.9 Extension Development*. Packt Publishing.
- Roschelle, J. y Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. En *Computer-Supported Collaborative Learning* (pp. 69–97). Berlin, Alemania: Springer.

# El uso de mapas dinámicos como herramienta didáctica

José Alfredo Sánchez Álvarez

UNED

[josealfredosanchezalvarez@gmail.com](mailto:josealfredosanchezalvarez@gmail.com)

**Resumen.** Los mapas dinámicos, como herramientas didácticas, pueden aplicarse a diferentes disciplinas. Tomando como ejemplo la disciplina de Historia del Derecho y en concreto un mapa dinámico de derecho medieval, enumeramos las ventajas que supone usar este tipo de mapas: ofrecer una visión de conjunto, global y visual que optimiza el proceso de aprendizaje. El nivel de conocimiento adquirido por los alumnos es mucho más elevado así como global. Además, la posibilidad de personalizar las búsquedas mediante filtrados por las características más importantes de la materia, permite especializar y personalizar el estudio. Los mapas dinámicos también son herramientas muy útiles para los investigadores, ya que disponen de una gran cantidad de datos, constituyéndose en una valiosa fuente de consulta.

**Palabras clave:** mapas dinámicos, recursos didácticos.

**Abstract.** Dynamic maps as learning tools can be applied to different disciplines. We list the advantages of using this kind of maps for the discipline of legal history. In particular, a dynamic map of medieval law. It provide a global and visual overview that optimizes the learning process. The level of knowledge acquired by the students is much higher as global. In addition, the ability to customize searches using filters by the most important features of the matter, can specialize and customize the study. Dynamic maps are also useful tools for researchers: lot of data available, being a valuable reference source.

**Keywords:** dynamic maps, teaching resources.

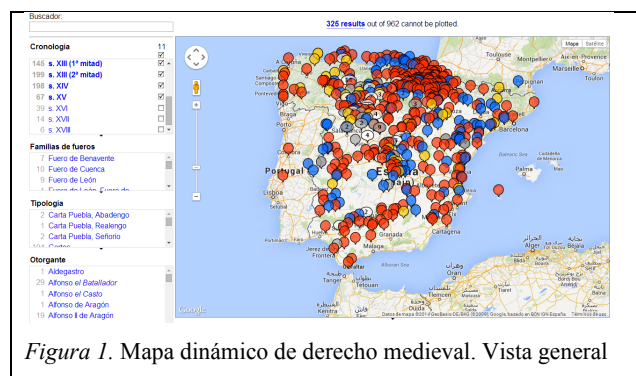
## INTRODUCCIÓN

La búsqueda de herramientas didácticas que apoyen de forma eficaz la docencia se ha incrementado en los últimos años, con la aparición de nuevas aplicaciones y recursos accesibles por Internet. Si bien todos las herramientas (videos, textos, presentaciones...) pueden servir de apoyo puntual, nos parece recomendable que en la fase de preparación del material divulgativo, se realice con antelación un estudio sobre aquellas herramientas más eficaces para cada disciplina, estudio y objetivo. Esto supone que en ocasiones dispondremos de herramientas ya existentes perfectamente útiles, pero en otras ocasiones serán necesarios desarrollos específicos para crear nuevas herramientas que se adapten a las necesidades didácticas o incluso modificar en parte algunas de las ya existentes.

En nuestra búsqueda por ofrecer a los alumnos de la disciplina de Historia del Derecho recursos que les permitieran adquirir más fácilmente, de forma global, más profunda, amena y eficaz los contenidos del programa, se han evaluado diferentes herramientas didácticas que nos apoyen en estos objetivos. De entre todas ellas, los mapas dinámicos se han presentado como uno de los recursos didácticos más eficaces e incluso nos han permitido alcanzar

unos objetivos adicionales no previstos antes de la puesta en marcha de los proyectos. Mediante su utilización conseguimos resultados que de otra manera no habríamos obtenido, ya que para obtener esos mismos resultados de aprovechamiento por parte del alumno, la inversión de tiempo y otros recursos sería muy superior a la disponible.

Se han desarrollado varios mapas dinámicos para la disciplina, todos ellos vinculados a procesos históricos, geográficos, relacionales... Uno de ellos es el mapa dinámico sobre el proceso de creación del derecho medieval (ver Figura 1), con especial atención a los fueros y cortes medievales. Éste nos servirá para ilustrar las ventajas del uso de los mapas dinámicos como recursos didácticos, a la vez que es un ejemplo por la gran cantidad de datos que contiene sobre el derecho medieval.



A la hora de transmitir al alumnado determinados procesos histórico-jurídicos, se debe de tener presente que muchas veces estos procesos ofrecen una complejidad notable por varios factores, como la extensión en el tiempo, la pluralidad de normas, de diferentes procesos históricos... Respecto al mapa utilizado para ilustrar esta exposición, –el mapa dinámico de derecho medieval–, el proceso de creación de fueros abarca un espacio de tiempo muy amplio (500 años), existiendo diferentes tipos de fueros, cortes, por su contenido, su importancia o trascendencia, por la naturaleza del señorío otorgante, o por el monarca reinante en el momento. Mediante los diferentes filtrados se facilita el estudio, separando estos elementos de dificultad.

Tradicionalmente se ha explicado el proceso de creación del derecho medieval mediante la simple enumeración de los fueros más importantes, uno por uno, agrupados por las llamadas familias de fueros y haciéndose una breve referencia al año de concesión, su contenido, su ámbito de aplicación y sus influencias. Esta enumeración de fueros propicia por parte del alumno una pérdida de la percepción global del proceso, dando lugar a una individualización o visión más limitada de la realidad que estudia, reduciendo su visión a cada apartado o fuero objeto de estudio, sin que por ello se favorezca el proceso de comprensión del proceso en



su conjunto, como se consigue mediante la utilización de los mapas dinámicos (ver Figura 2).



Figura 2. Mapa dinámico de derecho medieval. Filtrado cronológico

A través del filtrado cronológico, seleccionando progresivamente cada siglo, se muestra el proceso temporal de creación de fueros. Permite al alumno observar, por ejemplo, que dicho proceso va unido al proceso histórico de la reconquista o la concentración de fueros en determinadas zonas, como por ejemplo, los fueros de frontera.

El filtro de familias de fueros nos permite reflejar la importancia que determinados fueros tuvieron sobre otros territorios, su extensión y también nos lleva a estudiar por qué esos determinados fueros tuvieron esa expansión frente a otros.

El filtro tipológico nos permite diferenciar cada tipo de norma (ver Figura 3). En el caso de los fueros, podemos distinguir diferentes tipos de fueros (realengos, abadengos, señoríos...) y su implantación geográfica, lo que nos permite valorar el grado de implantación de cada norma, valorar las causas de las mismas, etc.

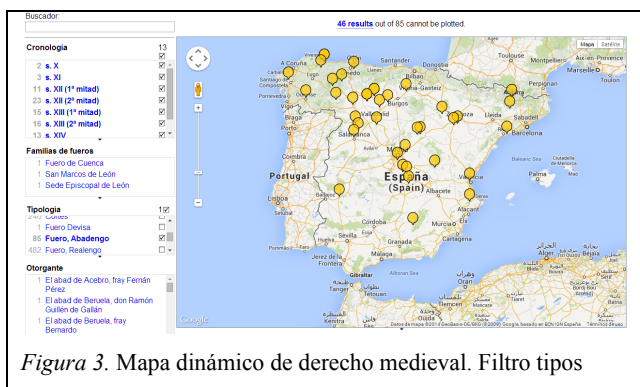


Figura 3. Mapa dinámico de derecho medieval. Filtro tipos

Además, podemos realizar estudios mediante la combinación de los diferentes filtros de por ejemplo, qué tipos de fueros se otorgaron en mayor número en una época determinada, qué tipo de fueros fueron los utilizados para extender a otros territorios, etc.

Todos estos diferentes tipos de filtro, así como los diferentes monarcas reinantes, el proceso cronológico de expansión..., permite al alumno tener una perspectiva mucho más amplia y correcta (ya que no va a estar sesgada o limitada por los concretos fueros estudiados) de este importante fenómeno legislativo. El alumno puede asimilar con rapidez cómo fue el proceso de expansión de fueros en lo temporal, qué tipología de fueros existió –mediante las diferentes clasificaciones que podamos hacer por su

naturaleza o contenido- y en qué zonas localizadas geográficamente se encuentran.

El ejercicio de recrear cronológicamente el proceso de expansión, filtrar por tipo de fuero –según se trata realengo, abadengo o señorío- o según el monarca permite alcanzar un conocimiento amplio y completo sobre la realidad a estudiar en apenas unos minutos para alcanzar un conocimiento del proceso de creación de fueros estimable. El alumno asimila con éxito en muy poco tiempo lo que mediante el método tradicional o nunca conseguiría o para llegar al mismo resultado le llevaría mucho tiempo invertido (llevar a cabo el estudio de todos los fueros, uno por uno, lo cual es muy improbable).

Una vez que se conoce la realidad a estudiar en su conjunto, podemos ir bajando a realidades concretas, a cada norma, a cada fuero, para su estudio y así poder ofrecer ejemplos y consolidar el conocimiento que hemos adquirido. De esta manera, el alumno, que ya conoce en su generalidad todo el proceso, aborda el estudio de cada fuero en particular con un apoyo esencial: está estudiando cada fuero concreto no como una realidad aislada, dentro de una mera enumeración de fueros y sus características, sino una realidad relacionada dentro del proceso global de creación foral.

Además de la optimización del proceso de enseñanza, de transmisión de conocimientos que significa la utilización de estos recursos permite llegar a un grado de conocimiento aún más detallado. Así, podemos ofrecer una ficha de cada fuero en el que se pueda acceder a su contenido, bibliografía sobre la materia, etc. (ver Figura 4).

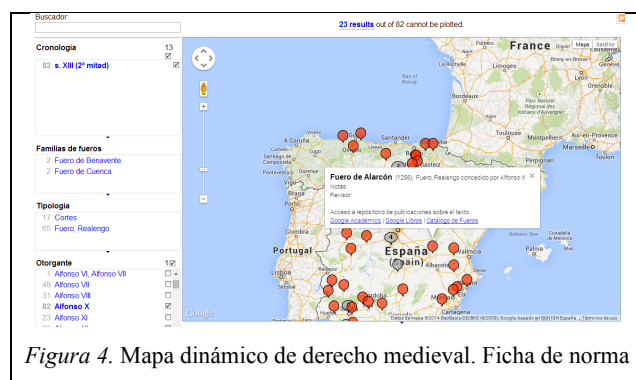


Figura 4. Mapa dinámico de derecho medieval. Ficha de norma

El alumno, una vez alcanzados los conocimientos requeridos, puede continuar ampliando el conocimiento que le resulte de interés (por ejemplo, realizando un estudio de los fueros más cercanos a su localidad) de forma muy accesible.

El proceso de memorización se ve facilitado enormemente, al ofrecer una imagen, una representación visual que muestra un proceso tanto en lo espacial como en lo cronológico. Existen numerosas investigaciones sobre las ventajas de la representación en imágenes como forma de optimizar el proceso de memorización, de aprendizaje. Ésta forma de representación es especialmente indicada para mostrar procesos cronológicos, como los históricos y en concreto los histórico-jurídicos, ya que permite al alumno obtener una visión global del proceso y asimilar más fácilmente la materia. A diferencia del estudio mediante acontecimientos aislados, que, aunque representativos, no reflejan el proceso globalmente visto y por tanto pueden

producir mayores dificultades en el proceso de aprendizaje, una representación dinámica es capaz de transmitir el proceso de forma global y a la vez cumple con los objetivos del sistema didáctico tradicional.

Además de los beneficios antes indicados, no podemos pasar por alto otro aspecto enormemente relevante, como es la motivación del alumno. Los mapas dinámicos consiguen motivar al alumno debido a la unión de varios factores, como su aspecto visual, la optimización del proceso de asimilación de contenidos (comprende mejor), alcanza mejores resultados y permite personalizar el proceso de aprendizaje en el que el alumno accede directamente a los datos y gestiona los mismos (autoaprendizaje a partir de datos) sin que exista ningún tipo de interpretación o explicación de los mismos a través de fuentes secundarias —si bien es cierto que dispone de enlaces a este tipo de fuentes, si desea profundizar en el estudio—.

Así mismo, se pueden abrir espacios de discusión y de colaboración abiertos a la sociedad en general (investigadores, profesores, alumnos, aficionados...). Para el público en general es una fuente de información de fácil acceso y comprensión, que permite, por ejemplo, acceder a la historia local a la vez que pueden facilitar nuevos datos o revisiones. Por otro lado, la enorme cantidad de datos que ofrece este tipo de mapas es una fuente de gran interés para los investigadores, donde pueden acceder a información ordenada y revisada continuamente.

Como se puede observar, este tipo de proyectos requiere de la colaboración —además de la colaboración técnica o informática que se pueda requerir— de numerosos investigadores, que revisen, nutran y actualicen todos los datos contenidos. A tal fin se establece un grupo de coordinación que recibe las solicitudes de colaboración y coordina, revisa e introduce en los mapas todas las propuestas. Todos los colaboradores disponen de un registro de colaboraciones por lo que en caso de discrepancia entre diferentes propuestas se establece un diálogo. Además, éste registro de colaboraciones permite la cita académica, es decir, que los diferentes colaboradores pueden reseñar el trabajo realizado. No sólo investigadores particulares, sino también instituciones nacionales e internacionales se han interesado por este proyecto, lo que nos abre nuevas perspectivas de colaboración institucional e internacional, abarcando los procesos histórico jurídicos ya no sólo desde una perspectiva nacional sino también europea e internacional.

Pero no todo podían ser beneficios, también existen barreras importantes para la utilización de este tipo de recursos. Por un lado, las dificultades técnicas que, pues en muchas ocasiones se va a requerir de un conocimiento especializado en programación y diseño que adapte la aplicación a los objetivos didácticos. Las necesidades de tiempo en la elaboración de este tipo de herramientas puede ser considerable, aunque no siempre, pues habrá mapas sencillos que no requieran una gran inversión de tiempo, pero recabar toda la información necesaria (con el objeto de ofrecer mapas completos) puede ser una labor muy ardua, sin contar con las labores de diseño, desarrollo informático y coordinación de colaboradores. Finalmente, también se van a requerir de unos medios de apoyo informático y de difusión, ya que los equipos docentes no suelen tener conocimientos

de desarrollo informático y además se requerirán de medios para poder representar estos mapas en las aulas.

En conclusión, podemos afirmar que los mapas dinámicos ofrecen unos beneficios extraordinarios, como recurso didáctico. Ofrecen visiones de conjunto, globales, desde un inicio, posicionando a los alumnos ante la materia, y ofreciéndoles los hechos de forma más fiel, ya que se limitan a mostrar datos y no a interpretarlos. La optimización del proceso didáctico es considerable, ya que la asimilación por parte del alumno es mucho mayor, principalmente y como hemos dicho, por las características de ofrecer una perspectiva global, visual, más fácil entendible, coherente y cronológicamente ordenada. Esta optimización del proceso didáctico supone a su vez una gran economía del tiempo, principalmente en el hecho de hacer entender el proceso histórico jurídico al alumnado y el hecho de tratarse de recursos abiertos también permiten su utilización fuera del horario lectivo. Al tratarse de bases de datos que ofrecen datos y los ordenan, la posibilidad de profundizar en el conocimiento es ilimitada y dependerá del docente, el alumno o el investigador el uso que quiera darle a la herramienta: un uso de mera consulta general, observación del proceso global, cronológico o con más detalle acceso a datos concretos, estudios estadísticos... Así mismo, y por las características de accesibilidad de los propios mapas, éstos permiten acciones colaborativas entre investigadores, alumnos, etc que pueden desarrollar proyectos a partir de los mapas dinámicos. En la actualidad los cambios, modificaciones, de contenido y diseño están abiertos a la comunidad científica general y existe un grupo de trabajo que valida y aplica los cambios sugeridos sobre la herramienta.

#### REFERENCIAS

- Carbonell, C. A. T. y Gracia, P. R. (2010). *Didáctica de la historia y multimedia expositiva*. Barcelona, España: Graó.
- Chen, X., Choi, J. y Matei, S. (2010). *Visible past: An interactive learning platform for history*. Trabajo presentado en la World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications.
- Chen, X. y Choi, J. H. (2010). Designing Online Collaborative Location-Aware Platform for History Learning. *Journal of Educational Technology Development & Exchange*, 3(1).
- Cruz Dávila, M. (2006). Requerimientos didácticos para la dirección de la enseñanza de la dinámica del mapa político. *Educación y Sociedad*, 3(4).
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. UK: Cambridge University Press.





# Desarrollo de una herramienta informática de aprendizaje para establecer los parámetros de calibración y calidad de un método de análisis instrumental, en el contexto de la enseñanza de la Química Analítica en la modalidad de Educación a Distancia

David González Gómez<sup>1</sup>, Alejandrina Gallego Picó<sup>1</sup>, Rosa María Garcinuño<sup>1</sup>, Arsenio Muñoz de la Peña<sup>2</sup> y Jin Su Jeong<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNED, <sup>2</sup>Universidad de Extremadura  
[dggomez@ccia.uned.es](mailto:dggomez@ccia.uned.es)

**Resumen.** El número de estudiantes que deciden cursar sus estudios en universidades que ofrecen la modalidad de Educación a Distancia se ha visto incrementado notablemente. Además, cada vez es más frecuente que las universidades presenciales ofrezcan programas en esta modalidad a sus estudiantes. En este contexto, ha quedado ya demostrado que el uso de las nuevas tecnologías está permitiendo mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. En este trabajo se describe una nueva herramienta estadística para su aplicación en cursos avanzados de Química Analítica, diseñada para establecer los cálculos necesarios para realizar un calibrado de un método instrumental junto con sus parámetros de calidad. Además, esta herramienta informática, denominada AChemFIT, incluye un sistema de generación de ejercicios a través del cual los estudiantes podrán practicar con la aplicación y adquirir las habilidades necesarias para alcanzar los objetivos de un curso avanzado de Química Analítica. AChemFIT incluye, asimismo, los principales test analíticos que son empleados para estudiar el efecto matriz o para comparar datos de diferentes métodos analíticos. La aplicación se complementa con un manual de usuario interactivo desarrollado (e-Learning) basado en programación HTML-5.

**Palabras clave:** Química Analítica, herramientas informáticas de aprendizaje, MATLAB, e-Learning.

**Abstract.** There is a notable growth of enrolling students in distance education universities and several distance education programs are available in most universities. In this context, the benefits of using new technological tools to promote student knowledge have been already proved. This research describes a new statistical toolbox to be used in senior courses of analytical chemistry studies. The software provides different tools to assist and reinforce the theoretical aspects of advanced analytical chemistry subjects, intended to establish the calculations needed to perform an instrumental analysis calibration and the quality parameters of an analytical method. The statistical program, called AChemFIT, includes an examples generator system, where students can have unlimited number of examples to practice and compare alternative methods. From these examples, students can practice with the software and can acquire the skills to establish the quality parameters of an analytical method. In addition, the toolbox includes the most relevant analytical tests that are normally used to study the possible matrix effect or to compare the results from different methods. The software is complemented with a user manual and interactive tutorial framed in HTML5-based e-Learning application, dedicated to instruct students.

**Keywords:** Analytical Chemistry, Computer-based Learning, MATLAB, e-Learning.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha producido un incremento importante del número de estudiantes en universidades que ofrecen metodologías de Educación a Distancia. Por ejemplo, el número de estudiantes en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) asciende a 260.000, siendo la universidad española con mayor número de alumnos. En este contexto, las aplicaciones informáticas de apoyo al estudio constituyen unas herramientas instructivas muy eficaces para esta modalidad de estudio, lo que se ha visto reforzado con el gran desarrollo de las ciencias computacionales. De hecho, la mayoría de la universidades, presenciales y a distancia, ofrecen cursos virtuales a través de herramientas web como aLF, Moodle o WebCT. Por otro lado, el docente tiene cada vez mayor facilidad para utilizar software de programación de fácil uso que les permite desarrollar aplicaciones e-Learning o m-Learning *ad-hoc* para reforzar y afianzar los competencias de aprendizaje que los estudiantes deben adquirir. Este tipo de herramientas es especialmente interesante en asignaturas de mayor complejidad y con una alta carga de contenidos teóricos complejos, como es el caso de los que se tratan en la asignatura de Química Analítica. Por ello, el objetivo de este trabajo es ofrecer al alumno una herramienta informática de aprendizaje, que le permita incrementar sus competencias en los cálculos matemáticos necesarios para establecer el calibrado y los parámetros de calidad de método instrumental en Química Analítica. Además, la aplicación incluye un sistema de generación ilimitada de ejemplos, con el que el estudiante podrá practicar tantas veces como se requiera para comprender y afianzar los contenidos teóricos. La aplicación, denominada AChemFIT, ha sido desarrollada en el entorno de programación MATLAB, ya que esta plataforma presenta grandes ventajas para este tipo de contenidos (Espinosa Mansilla, Muñoz de la Peña y González Gómez, 2005; Muñoz de la Peña, González Gómez, Muñoz de la Peña, Gómez Estern y Sánchez Sequeda, 2013).

## DISEÑO Y RESULTADOS

En gran parte de los estudios analíticos, existe la necesidad de establecer una regresión lineal entre una señal instrumental y una variable química controlada. Existen un



gran número de trabajos experimentales, que pueden ser modelados mediante la utilización de una regresión lineal. Por otro lado, para establecer la calidad de un método es necesario llevar a cabo un conjunto de estudios estadísticos que permitan asegurar el grado de confianza que ofrecen los resultados. Con estas premisas, AChemFIT se presenta como una aplicación única capaz de resolver de forma integral todos estos pasos. La aplicación se ha diseñado de forma que el usuario pueda acceder a los principales métodos estadísticos sin necesidad de poseer conocimientos informáticos previos. En la pantalla principal de la aplicación se presentan todas las opciones de cálculo, accesibles mediante botones o despleables. La introducción de datos se puede llevar a cabo de forma manual o a través de ficheros directamente exportables de cualquier hoja de cálculo. Los resultados de los diferentes estudios se presentan de forma gráfica y numérica, lo que facilita al alumno la comprensión de los cálculos que está realizando. En concreto con AChemFIT se pueden realizar estudios de calibración y regresión univariante, regresión ponderada, adición patrón, cálculo de residuos, intervalos de confianza, parámetros de calidad, estudios de precisión, comparación de varios calibrados y comparación de diferentes métodos analíticos. Finalmente, en la aplicación se implementa una opción de generación de ejemplos, con la que se puede poner en práctica cada uno de estos estudios.

#### CONCLUSIONES

Este trabajo describe una nueva aplicación informática desarrollada *ad-hoc* en el entorno MATLAB desarrollada para instruir al alumno en los cálculos necesarios para dilucidar los parámetros de calibrado y calidad de un método instrumental en Química Analítica. Con esta herramienta, el alumno podrá determinar la concentración de un problema desconocido, determinar el error asociado a la determinación, en función de diferentes criterios estadísticos, así como establecer los principales parámetros de calidad de un método analítico. La herramienta informática desarrollada, AChemFIT, se ha diseñado para los sistemas de Enseñanza a Distancia, incluyendo un generador de ejemplos, de modo que el alumno tendrá a su disposición un número ilimitado de ejercicios, permitiéndole afianzar y reforzar los contenidos teóricos estadísticos aplicables a la Química Analítica. AChemFIT incluye los principales test estadísticos empleados en química analítica para establecer el efecto de la matriz o para comparar los resultados de diferentes métodos analíticos. De forma conjunta, los tutoriales multimedia desarrollados permitirán al alumno utilizar la aplicación de forma apropiada para sacarle su máximo rendimiento.

#### REFERENCIAS

- Espinosa Mansilla, A., Muñoz de la Peña, A. y González Gómez, D. (2005). Using univariate linear regression calibration software in the MAT LAB environment. *The Chemical Educator*, 10, 337-345.
- Muñoz de la Peña, A., González Gómez, D., Muñoz de la Peña, D., Gómez Estern, F. y Sánchez Sequedo, M. (2013). Automatic internet-based grading system: application in an advanced instrumental analysis chemistry laboratory. *Journal of Chemical Education*, 90(3), 308-314.

# Una propuesta de Movilidad Virtual en un máster de Matemáticas

Vicente Martínez García<sup>1</sup> y Jorge Castañeda Díaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitat Jaume I, <sup>2</sup>Universidad Politécnica de Nicaragua

[martinez@mat.uji.es](mailto:martinez@mat.uji.es)

**Resumen.** En el contexto de las nuevas tecnologías de información y comunicación, presentamos una propuesta de implementación de Movilidad Virtual entre profesores y alumnos en el Máster Universitario en Matemática Computacional con el respaldo de la Universitat Jaume I de Castellón y la verificación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Se analizan los mecanismos previos a su implantación, las herramientas disponibles para su desarrollo, así como las previsiones de evaluación y garantías de calidad de la experiencia.

**Palabras clave:** Entornos de aprendizaje en línea, Movilidad Virtual, Espacio Europeo de Educación Superior.

**Abstract.** In the context of new information and communication technologies, we present a proposal to implement Virtual Mobility between teachers and students in the Master's Degree in Computational Mathematics supported by the Universitat Jaume I and the verification of the The National Agency for Quality Assessment and Accreditation of Spain. Mechanisms and tools available for their development are analyzed prior to its implementation, as well as forecasts for evaluation and quality assurance experience.

**Keywords:** On-line Learning Environments, Virtual Mobility, European Higher Education Area.

## INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de información y comunicación han fomentado una nueva forma de gestión del conocimiento y esto ha influido decisivamente en la difusión del mismo (ver Sangrà, 2004). Así, aparece la educación virtual (e-learning) como herramienta de transmisión de conocimiento sin barreras espaciales y/o temporales, abaratando costes, fomentando el intercambio internacional y el trabajo cooperativo, entre otras ventajas; o simplemente como apoyo a la educación presencial (ver Aretio, 2008 y Blanco, 2012). En este contexto, nuestra propuesta consiste en implementar la movilidad virtual entre profesores y alumnos en el Máster Universitario en Matemática Computacional en la Universitat Jaume I de Castellón (UJI). Se trata de aprovechar la potencialidad de los programas de movilidad física combinándolos con movilidad virtual como contribución a la mejora de la docencia y al análisis de nuevas estrategias metodológicas en la educación superior española vinculadas a la formación de estudiantes en másteres oficiales del Espacio Europeo de Educación Superior.

El máster dispone de un grupo a distancia verificado en marzo de 2013 por la Agencia Nacional de Evaluación de la

Calidad y Acreditación (ANECA) el cual se impartirá por primera vez durante el curso 2013/2014.

## DISEÑO Y RESULTADOS

### Captación de alumnos

Este no es un asunto menor, mediante publicidad resulta imprescindible adquirir visibilidad. En este sentido hemos llevado a cabo las siguientes acciones: presencia en ferias de orientación educativa, comunicaciones en congresos de innovación, contactos con otras instituciones y diseño de un sitio Web de fácil acceso y amigable. Resulta conveniente resaltar la firma de un convenio de colaboración entre la UJI y la Universidad Politécnica de Nicaragua (UPOLI) mediante el cual se pretende que estudiantes o profesores de esta institución sigan el máster evitando inconvenientes administrativos y de acreditación de identidad, además de obtener visibilidad en el ámbito hispanoamericano.

### Desarrollo de la propuesta

Se realizará utilizando el aula virtual de la UJI, la cual lleva más de una década operativa, actualmente esta haciendo uso de las ventajas disponibles en la Web 2.0. Podemos resaltar que se cuenta con la infraestructura del Servicio de Informática, además del apoyo técnico y docente del Centro de Educación y Nuevas Tecnologías (CENT), que ofrece apoyo a la docencia virtual.

Las exigencias de resultados de aprendizaje serán las mismas que para el grupo presencial. Sin embargo, la metodología, como no puede ser de otra manera, será distinta y estará basada en una combinación del trabajo personal reforzado con una labor tutorial utilizando herramientas como Openmeeting, Blackboard Collaborate o similares. En este caso, la tutoría como recurso docente resulta fundamental, será de "uso obligatorio" para que el alumno pueda seguir un programa de aprendizaje con garantías.

Las conferencias programadas se desarrollaran mediante conferencias retransmitidas por video. En el caso de que por diversos motivos esto no sea posible (incompatibilidad horaria, derechos de autor, falta de medios técnicos en destino, etc.) el coordinador del ciclo elegirá conferencias de libre acceso en la red. Donde pueden encontrarse conferencias de extrema calidad ofrecidas por instituciones educativas prestigiosas.

La evaluación del alumno será por medio de videoconferencias desde organismos oficiales acreditados (universidades españolas, universidades extranjeras con convenio, embajadas, consulados, etc.). En el caso de



imposibilidad de realizar el control de identidad mediante un organismo oficial acreditado, el estudiante deberá realizar la prueba de evaluación final de las asignaturas en la Universitat Jaume I.

En cuanto a la formación del profesorado, cabe resaltar que el profesorado del máster tiene experiencia en docencia semipresencial y a distancia; y en el uso de nuevas tecnologías educativas.

#### CONCLUSIONES

La evaluación de la experiencia se realizará con el soporte de la Oficina de Promoción y Evaluación de la Calidad (OPAQ), unidad que se encarga de promover la mejora continua tanto de los procesos como en los servicios que se prestan en la Universitat Jaume I. Entre sus actividades cabe destacar el seguimiento de los sistemas de gestión de la calidad según la norma ISO 9000. Además, se dispone de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) diseñado en el marco de la convocatoria del programa AUDIT de la ANECA (Programa de Reconocimiento de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de la Formación Universitaria). Este sistema fue evaluado positivamente en mayo de 2009, renovado en mayo de 2010 y julio de 2012, obteniendo como reconocimiento el Sello de Excelencia Europea 500+, de acuerdo con la evaluación realizada por la European Foundation Quality Management (EFQM).

#### REFERENCIAS

- Aretio, L., Álvarez, B. y Corbella, M. (2008). *Netactive: bases y propuestas para las buenas prácticas en movilidad virtual: (un enfoque intercontinental)*. Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Blanco, I. J. (2012). *El papel de la Movilidad Virtual en la mejora de la Cooperación Internacional entre Instituciones de Educación Superior*. Granada, España: Universidad de Granada. Recuperado de <http://lsi.ugr.es/rosana/investigacion/papers/VirtualEducaMOVINTE R.pdf>
- Sangrà, A. y Bates, T. (2004). *La transformación de las universidades: a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona, España: Universitat Oberta de Catalunya.

# Una propuesta de integración de recursos digitales para los profesionales de Educación Social

Cristina Sánchez Romero<sup>1</sup>, María Luz Cacheiro González<sup>1</sup>, Vanessa Matos<sup>2</sup>, Jesús González<sup>1</sup> y Javier Sempere<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNED, <sup>2</sup>Universidad de Brasil

[csanchez@edu.uned.es](mailto:csanchez@edu.uned.es)

**Resumen.** La necesidad de que los educadores sociales requieran un dominio de los distintos recursos tecnológicos y no tecnológicos para el desarrollo de las tareas que va a desarrollar en su desempeño profesional ha sido el punto de partida de nuestra propuesta de innovación educativa en la materia “Recursos Medios y Tecnologías para la intervención socio-educativa”. El estudio de caso que presentamos analiza la integración de diferentes recursos multimedia audiovisuales educativos (R.M.A.E.) con la implementación del estudio de la materia. Esta investigación contextualizada en la base de redes de investigación para la innovación docente de la UNED, nos ha permitido evaluar aspectos como: la complementariedad con el material de estudio; la ampliación de conocimientos sobre la temática seleccionada; las dificultades en el estudio y la propia relación del recurso con la materia. La utilización de diferentes metodologías y el análisis de los estilos de aprendizaje nos ayudan a identificar el diseño de materiales de estudio. La reflexión, planificación e implementación de estos recursos sobre los medios clásicos a través del análisis del estilo de aprender de nuestros estudiantes, permite desarrollar procesos formativos innovadores en el que se implica a los estudiantes hacia un aprendizaje activo y participativo en la materia.

**Palabras clave:** Educadores sociales, Medios, Estilos de Aprendizaje, TIC, Recursos.

**Abstract.** Social educators require different technological and non-technological resources for the development of the tasks that will develop in their professional performance. THIS has been the starting point of our proposed educational innovation in the art “Media Resources and Technologies for socio-educational intervention. The present case study examines the integration of different multimedia educational audiovisual resources (RMAE) to be used by social educators. This research is contextualized in the networks based innovation research at the UNED. The project has allowed us to evaluate issues such as: the complementarity with the study material, expansion of knowledge on selected topics, difficulties in the study and their own resource relationship with matter. The use of different methodologies and analysis of learning styles help us to identify the design of study materials. The reflection, planning and implementation of these resources on traditional media through analysis of learning style of our students, to develop innovative training processes which involves students toward active learning and participation in the matter

**Keywords:** Social Educators, Media, Learning Styles, ICT, Resources.

“Recursos, Medios y Tecnología para la intervención socioeducativa” la integración de diferentes recursos digitales y medios clásicos. La finalidad de la integración de medios en una materia de grado de Educación Social se ha llevado a cabo desde el análisis de los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes con el fin de identificar y mejorar los materiales de estudio.

Para esta presentación hemos decidido centrarnos en una parte de la misma, en el estudio de caso de la utilización de diferentes recursos multimedia audiovisuales educativos (R.M.A.E.) que hemos utilizado en la materia y su relación con la misma desde la perspectiva del aprendizaje con los estudiantes.

La materia se caracteriza por mostrar a los estudiantes diferentes temáticas que están relacionadas con la tecnología, los recursos y los medios (Gallego, Alonso y Cacheiro, 2010). La “formación actual de los estudiantes desde un desarrollo reflexivo, creativo y crítico consigo mismo, con el mundo y con la sociedad que les rodea” (Gallego y García, 2012, p.8) forma parte de nuestro diseño para analizar los diversos estilos de aprender de nuestros estudiantes con la implementación de recursos digitales en una materia que aborda, entre otros, contenidos relacionados con los medios y recursos como el ciber espacio, la tecnoselva educativa, los edublogs, el m-learning, etc.; desde una perspectiva crítica.

Hemos partido de la conceptualización clásica de estilos de aprendizaje de trabajos como los de Keefe (1988) y de Alonso, Gallego y Honey (2005, p. 48), quienes definen los estilos como “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje.” Esta posibilidad abre un panorama de diferentes recursos y medios para los futuros graduados en Educación Social. “El educador social se encuentra ante la tecno-selva educativa”, donde tiene acceso a diversos recursos tecnológicos pero debe saber identificar la utilización de los mismos a través del análisis del contexto y la identificación de las características de los mismos. (Sánchez, 2010). Por ello, nuestro objetivo general de la Red de Innovación ha sido “Integrar diferentes medios digitales (radio, programas TV digital, video-clases...) afines a la materia como complemento de estudio”.

A continuación presentamos los resultados de la integración de los diferentes recursos digitales en la materia y la valoración de los mismos por los estudiantes.

## INTRODUCCIÓN

La innovación educativa que presentamos nos ha permitido durante el desarrollo de la asignatura de

## DISEÑO Y RESULTADOS

La UNED, como universidad a distancia, ofrece a los estudiantes diferentes recursos didácticos-tecnológicos que



permiten la integración de los mismos en los procesos formativos.

Los recursos didácticos-tecnológicos que tiene a su alcance un estudiante de la UNED, le permiten integrar los medios para complementar su aprendizaje. La finalidad del estudio parte del cuestionamiento de la utilización de los recursos de medios audiovisuales (RMAE) con la temática que se plantea en la asignatura para los futuros graduados.

La metodología que hemos utilizado ha permitido una descripción de la utilización de los recursos integrados en la materia y la valoración de los mismos para los estudiantes.

En diseño de la investigación ha tenido como principal elemento el “foro didáctico creado con la finalidad de la Red” en el mismo hemos recopilado la información y nos ha permitido como herramienta de comunicación asincrónica la retroalimentación de los instrumentos utilizados para la recogida y posterior análisis.

La investigación ha utilizado el diseño cuestionarios online, presentamos los referidos a: “Recursos multimedia audiovisuales educativos (R.M.A.E. 2012; Matos, Sánchez, Cacheiro, 2012) y la implementación de la investigación en la plataforma virtual aLF.

El estudio de caso que presentamos ha sido realizado por un grupo de estudiantes (n = 22) que han participado de forma voluntaria en la innovación.

### Resultados

Los participantes voluntarios en la innovación educativa quedan representados por estos datos generales:

- *Género* (Masculino 35%) / (Femenino 65%).
- *Edad* (El promedio de edad de los participantes en este estudio es de 40 años)

### Respecto al tiempo de utilización de los R.M.A.E.

Un 60% de los estudiantes que ha contestado la encuesta dedida “menos de una hora “ a la utilización de los recursos en general.

La tendencia obtenida en la temporalización es del valor de (2) que se corresponde con una dedicación de *menos de una hora* a la visualización de éstos recursos ofrecidos (Videoclases, Videos del Canal UNED, grabaciones de Radio, Programas TV\_UNED). A su vez, destacan la utilización de otros como los que encuentran por la red que están relacionados con la materia, los de canal youtube, Redes de 2RTVE.

Algunos estudiantes consideran que “hay semanas que no dedica ni un sólo minuto y otras que le dedica de una a dos horas a vídeos de páginas educativas (ejemplos edublogs).

### Respecto a la visualización de un programa específico a un tema de la materia

El vídeo seleccionado es "Enreda Madrid" Este vídeo está relacionado con el capítulo 13 de la asignatura sobre Móviles y realidad aumentada, en el que se detalla la innovación tecnológica de las posibilidades de los smartphones y su ampliación a través del mobile learning,

respecto a características como la ubicuidad y el desarrollo de convertir cualquier espacio en lugar de aprendizaje.

Los resultados referidos a la asignatura recogidos respecto a esta valoración (1- *muy en desacuerdo*, 2 - *en desacuerdo*, 3 - *sin opinión*, 4 - *de acuerdo* y 5 - *muy de acuerdo*) fueron:

- Me gusta el tema abordado en el material audiovisual: El 55% está de acuerdo con el tema abordado y un 35% considera que está muy de acuerdo.

- Creo que el vídeo ayuda a comprender contenidos de la asignatura: Un 55% afirma estar de acuerdo con este enunciado y un 25% está muy de acuerdo con el mismo.

- Creo que el vídeo ayuda a complementar los contenidos del libro base de la asignatura:

Un 50% considera que está muy de acuerdo en este enunciado frente a un 40% que afirma que está muy de acuerdo.

Opinión de los estudiantes, hemos seleccionado algunas de ellas:

A1. “Interesante el proyecto enreda con realidad aumentada, ese mix de “nueva “tecnología y educación está muy logrado, sobre todo por el perfilde los alumnos, pocos de ellos “nativos digitales. “Alumno1\_Mensaje Foro\_23/04/12”.

A2. “ Respecto a la relación que guarda el Tema 13 con el vídeo es bastante significativa.Los móviles hoy día nos harían prescindir de una conexión Internet fija en casa a poco que nos lo propusiéramos, pues altener tantas aplicaciones es cómo estar conectado todo el día. .... Es quizás esta aplicaciónla que más atrae, a parte de la búsqueda de información con mayor rapidez. Lo que me parece un poco descompensado es la necesidad de estar conectado, que es diferente a la posibilidad de conectar de algunamnera con alguien o algo cuando se necesite “Alumno1\_Mensaje Foro\_27/04/12”.

### CONCLUSIONES

De la investigación en general hemos podido destacar que los alumnos participantes describen un estilo reflexivo en el aprendizaje. Consideran que los “*los recursos multimedia audiovisuales ayudan a retener los contenidos educativos ya estudiados (63%); que pueden aprender contenido educativo (62%) y les gusta laidea de interactuar con los recursos multimedia audiovisuales educativos (55%)*”.

Respecto a la integración de los recursos como videoclases, vídeos del Canal UNED, Programa de Radio, entre otros, la tendencia en los estudiantes es estar “de acuerdo” en la utilización de los mismos para la materia y que a su vez a contribuido para la complementariedad temática de la misma.

La consideración de que la integración de recursos multimedias audiovisuales educativos sí complementan a la asignatura y ayudan en su aprendizaje ha dejado abierta la segunda Red de Innovación Docente.

#### REFERENCIAS

- Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (2005). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Madrid, España: Mensajero.
- Gallego, D. J., Alonso C. M. y Cacheiro, M. L. (2010). *Educación, Sociedad y Tecnología*. Madrid, España: Ramón Areces.
- Matos, V., Cacheiro, M. L., Sánchez, C. y González, J. (2012, junio). *Materiales audiovisuales: una contribución a partir de los estilos de aprendizaje*. Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje, Santander, España.
- Sánchez, C. (2010). El educador social se orienta en la tecnoselva contemporánea: evaluación y selección de recursos para la intervención socioeducativa. En D. J. Gallego, C. M. Alonso, M. L. Cacheiro (Coord.), *Educación, Sociedad y Tecnología* (pp. 367-388). Madrid, España: Ramón Areces.
- Sánchez, C., Cacheiro, M. L., Matos, V., González, J. y Sempere, J. (2012, junio). *Recursos digitales y estilos de aprendizaje en Educación Social*. Trabajo presentado en las X Jornadas Redes de Investigación en Docencia Universitaria, Alicante, España.





# Hacia el modelado de aspectos afectivos en escenarios educativos inclusivos y personalizados

Jesús G. Boticario, Olga C. Santos, Raúl Cabestrero, Pilar Quirós, Mar Saneiro, Sergio Salmerón-Majadas, Ángeles Manjarrés, Alejandro Rodríguez-Ascaso, Elena del Campo y Emmanuelle Raffenne

UNED

[jgb@dia.uned.es](mailto:jgb@dia.uned.es)

**Resumen.** Estamos trabajando para incorporar la valoración de temas afectivos en escenarios de educación inclusivos y personalizados. Para ello partimos de la experiencia obtenida a partir de la realización de proyectos previos, en los que hemos desarrollado un modelado del estudiante y los servicios requeridos para lograr una educación inclusiva y personalizada en la que, por ejemplo, los contenidos y recomendaciones que recibe un estudiante dependen de sus necesidades y preferencias de interacción, del recorrido de aprendizaje realizado y de los recursos educativos que puedan utilizarse para facilitarle soporte. El desafío actual es lograr, a través de numerosas fuentes de información, considerar las necesidades afectivas en dichos escenarios y gestionarlas de forma personalizada. Para eso hemos realizado una primera experiencia con cerca de 100 participantes en la que el objetivo ha sido intentar verificar si realmente podemos identificar cambios emocionales a través del análisis de los datos recogidos de dichas fuentes. Las técnicas que utilizamos combinan el etiquetado emocional realizado por expertos con minería de datos. Aquí reportamos el planteamiento, las tareas en marcha y los primeros resultados de dicha experiencia y otras relacionadas, que están apoyadas por el proyecto de investigación MAMIPEC.

**Palabras clave:** *computación afectiva, aprendizaje inclusivo, aprendizaje adaptativo, diseño centrado en el usuario, modelado de usuario.*

**Abstract.** We are currently extending our previous developments on personalised and inclusive educational scenarios to include affection assessments. From our developments in different projects we have come up with the student model and services required to support an inclusive education where, for instance, students receive contents and recommendations according to their interaction needs and preferences, learning paths, and available educational resources. The current challenge is to introduce students' affection needs to improve such personalisation in terms of a wide range of information sources. To this end we have carried out an experiment with nearly 100 participants, where the main objective was to validate if we were able to identify emotional changes through data collected from those information sources. Techniques that have been applied combine expert assessments to target emotional behaviours with data mining analysis on collected data. Here we report on this approach, including ongoing tasks and preliminary results from the aforementioned experiment and others related, which altogether are supported by the research project MAMIPEC.

**Keywords:** *affective computing, inclusive learning, adaptive learning, user centred design, user modelling.*

## INTRODUCCIÓN

Llevamos seis años realizando estudios y desarrollos en el proyecto de Accesibilidad y Diversidad Funcional dentro de las Redes de Innovación Docente de UNED para definir un marco de referencia que permita que los principios de accesibilidad universal y diseño para todos sean cubiertos por los servicios TIC ofrecidos por la UNED. En este proyecto multidisciplinar participa un grupo de 26 profesores procedentes de diferentes áreas de conocimiento (psicología, informática, derecho, educación, políticas y sociología). En este curso se pretende, aprovechando los resultados previos reflejados en el proyecto EU4ALL (IST-2005-034778), introducir aspectos afectivos o emocionales para lograr sistemas educativos adaptativos e inclusivos, en consonancia con el proyecto de investigación MAMIPEC (TIN2011-29221-C03-01).

En una universidad de enseñanza a distancia, podríamos llegar a pensar que los aspectos afectivos quedan fuera de nuestro alcance, máxime cuando éstos resultan ya un desafío en escenarios de aprendizaje presencial. Sin embargo, investigaciones en este ámbito demuestran que es posible reconocer aspectos afectivos en e-learning (Shen, Whan y Shen, 2009) e incluso proporcionar adaptaciones a partir de ellos, a consecuencia de su clara influencia en las capacidades cognitivas y metacognitivas del estudiante (Blanchard, Volfson, Hong y Lajoie, 2009).

## OBJETIVOS

Partiendo de estas bases, hemos establecido una serie de objetivos relacionados, entre los que destacamos:

- Extender el modelo de usuario existente para recoger la información afectiva, siguiendo estándares y especificaciones existentes para garantizar la interoperabilidad.
- Establecer las condiciones del diseño centrado en el usuario que permitan abordar los aspectos afectivos.
- Estudiar los parámetros fisiológicos y de interacción con el sistema.
- Analizar y seleccionar las herramientas de interacción y fuentes de información necesarias (obtenidas mediante sensores que sean baratos y poco intrusivos) para acceder a las variables que determinan el estado emocional y afectivo del estudiante.
- Estudiar y seleccionar los cuestionarios y herramientas existentes que permitan tratar los aspectos afectivos y de personalidad requeridos.



- Desarrollar escenarios de aprendizaje afectivos que sean capaces de adaptarse a los estados emocionales del estudiante y a su evolución.
- Llevar a cabo evaluaciones de los escenarios, modelos y desarrollos realizados a través de diversas experiencias que consideren la participación de un número significativo y representativo (diferentes necesidades y contextos) de usuarios.

#### DISEÑO Y RESULTADOS

Para clarificar los objetivos antedichos hemos empezado planteando la realización de una serie de experiencias de laboratorio con cerca de 100 participantes, en las que hemos tratado de crear situaciones potencialmente susceptibles de modificar el estado afectivo de un estudiante (con y sin discapacidad) mientras resuelve tareas cognitivas a través de una plataforma de e-learning (Santos, Rodríguez-Ascaso et al., 2013).

El planteamiento conlleva la recogida de información de diversos tipos de dispositivos (i.e., eye trackers, sensores para la actividad cardíaca, la presión arterial, la actividad respiratoria, la temperatura y conductancia de la piel, Windows Kinect, webcams, interacciones de teclado y ratón) así como cuestionarios estandarizados (BFI, EAG, PANAS) y registro de conducta no verbal emitida (gestos, posturas, expresiones) durante la realización de las tareas propuestas.

Los datos recogidos durante la experiencia de campo han generado cerca de 10 TB de información. Estos datos se están analizando de forma combinada, mediante técnicas de aprendizaje automático y valoraciones de expertos, con el fin de consolidar lo que sería la fusión multimodal que dé soporte al desarrollo posterior de los procesos adaptativos (Santos, Salmeron-Majadas y Boticario, 2013). Para esto se está trabajando en un proceso de elicitación de recomendaciones (p.ej. recomendaciones que ayuden al estudiante ante situaciones de frustración) que combina métodos de diseño centrado en el usuario con minería de datos que hasta el momento ha resultado en la identificación de 47 escenarios afectivos y el diseño de 29 recomendaciones para 12 de ellos (Santos et al., en prensa).

También se está desarrollando un proceso que permita automatizar la codificación de las expresiones faciales, como las recogidas en las experiencias con el dispositivo Kinect, empleando el FACS (Facial Action Coding System). Además, y gracias al etiquetado llevado a cabo por parte de un experto, se entrenarán algoritmos de aprendizaje automático con el fin de identificar cambios emocionales en el sujeto.

#### CONCLUSIONES

El planteamiento y los resultados preliminares que se van obteniendo están siendo reportados en diversas publicaciones (e.g., Santos, Rodríguez-Ascaso et al., 2013; Santos, Salmeron-Majadas y Boticario, 2013; Santos, Boticario y Manjarrés-Riesco, en prensa). Con respecto a la fusión multimodal que soporte el proceso adaptativo a través de la entrega de las recomendaciones elicidadas, hay que destacar las dificultades intrínsecas al procesamiento de un volumen de datos tan extenso y, sobre todo, los problemas existentes para poder establecer la sincronización de eventos entre todas las fuentes de datos. Otra cuestión relevante a señalar es la importancia que tiene el papel de los expertos en el etiquetado de datos en este tipo de experiencias.

Por otro lado, con las lecciones aprendidas, estamos planteando nuevas experiencias de distinto tipo (on-line, de laboratorio y de campo), con objetivos más específicos.

Además de las experiencias señaladas, estamos empezando a plantear, en consonancia con los objetivos de otro proyecto de investigación, techplay.mobi (IPT-2012-0274-430000), cómo introducir los aspectos afectivos en la Infraestructura tecnológica necesaria para la creación de videojuegos móviles orientados al desarrollo integral del usuario.

#### REFERENCIAS

- Blanchard, E. G., Volfson, B., Hong, Y.-J. y Lajoie, S. P. (2009). *Affective Artificial Intelligence in Education: From Detection to Adaptation*. Proceedings of the 2009 conference on Artificial Intelligence in Education: Building Learning Systems that Care: From Knowledge Representation to Affective Modelling (pp. 81-88). Amsterdam, The Netherlands: s.n.
- Santos, O. C., Boticario, J. G. y Manjarrés-Riesco, A. (en prensa). An approach for an Affective Educational Recommendation Model. En N. Manouselis, H. Drachsler, K. Verbert y O. C. Santos (Eds.), *Recommender Systems for Technology Enhanced Learning: Research Trends & Applications*. s.l.: Springer.
- Santos, O. C., Rodríguez-Ascaso, A., Boticario, J. G., Salmeron-Majadas, S., Quirós, P. y Cabestrero, R. (2013). *Challenges for inclusive affective detection in educational scenarios*. Proceedings of the 15th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI 2013). Lecture Notes in Computer Science (LNCS).
- Santos, O. C., Salmeron-Majadas, S. y Boticario, J. B. (2013). *Emotions detection from math exercises by combining several data sources*. Proceedings of The 16th International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED'13). LNCS.
- Shen, L., Wang, M. y Shen, R. (2009). Affective e-Learning: Using 'Emotional' Data to Improve Learning in Pervasive Learning Environment. *Educational Technology & Society*, 12(2), 176-189.

# Los mini-videos docentes modulares y su relación con otras distintas modalidades de grabación

Emilio Letón<sup>1</sup>, Tomás García-Saiz<sup>1</sup>, María I. Gómez-del-Río<sup>1</sup>, Manuel Luque<sup>1</sup>, Alejandro Rodríguez-Ascaso<sup>1</sup>, Jorge Vega-Núñez<sup>1</sup>, José García-Rodríguez<sup>1</sup>, Elisa M. Molanes-López<sup>2</sup>, Ignacio Quintana-Frías<sup>1</sup>, Álvaro Prieto-Mazaira<sup>1</sup> y Raúl Santiago<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNED, <sup>2</sup>Universidad Carlos III de Madrid  
[emilio.leton@dia.uned.es](mailto:emilio.leton@dia.uned.es)

**Resumen.** Los mini-videos docentes modulares (MDM) intentan combinar las ventajas de la pizarra tradicional, de las transparencias (diapositivas) y de los videos de clase completas. Los MDM han demostrado ser útiles en la docencia a distancia, presencial y semi-presencial. En este trabajo se va a dar un paso más, comprobando que los MDM se pueden integrar con distintas modalidades de grabación (DMG) y que juntos pueden contribuir a mejorar el momento “presencial” (real o virtual) dentro de la docencia a distancia, presencial y semi-presencial. En relación al concepto de integración de los MDM con DMG se propuso realizar 5 objetivos fundamentales para la Red: diseñar y organizar en colaboración con el IUED el curso “Diseño y grabación de MDM”, producir DVD con ISBN basados en MDM, promocionar los MDM utilizando DMG, clasificar las DMG y poner en marcha el plan de formación de postgrado (PFP) para futuros doctores utilizando cursos transversales basados en MDM. Los objetivos propuestos se superaron ampliamente. De todas ellas la actividad con mayor proyección es el plan de formación de postgrado para futuros doctores que va a permitir desarrollar en paralelo un curso a distancia “Enseñando a Enseñar con MDM” en colaboración con la FUNED.

**Palabras clave:** Mini-videos, MDM, DMG, transparencias minimalistas.

**Abstract.** The modular teaching mini-videos (MTM) try to combine the advantages of traditional slate, transparencies (slides) and full class videos. The MTM have proved useful in distance, face-to-face and blended learning. In this work we go one step further, checking that the MTM can be integrated with different recording modes (DRM) and that together can help to improve the “face to face” time (real or virtual) within the distance, face-to-face and blended learning. In relation to the concept of integration of MTM with DRM we proposed five key objectives for the Network: designing and organizing in collaboration with the IUED the course “Design and recording of MTM”, to produce a DVD based on MTM with ISBN, to promote the MTM using DRM, to classify the DRM and to start the postgraduate training plan (PTP) for future doctors using MDM based cross courses. The proposed targets were substantially exceeded. Of all of them, the one with the greatest projection is the postgraduate training plan for future doctors that will allow a parallel development of a distance learning course “Teaching to teach with MTM” in collaboration with the FUNED.

**Keywords:** Mini-videos, MTM, DRM, minimalist slides.

## INTRODUCCIÓN

Los mini-videos docentes modulares (MDM) están caracterizados por unos elementos concretos en términos de duración (5-10 minutos), soporte (transparencias minimalistas), metodología (pizarra digital), filosofía (“Yo trabajo/Tú trabajas”), formato (web y móviles) e interconexión (modularidad, Letón et al., 2011). Históricamente se llegó a este concepto a través de Letón (2006), Letón et al. (2007) y Letón et al. (2009).

Los MDM han demostrado ser útiles en la docencia a distancia, presencial y semi-presencial (Letón et al., 2011 y 2012). Se trata ahora, en este trabajo, de dar un paso más, comprobando que los MDM se pueden integrar con distintas modalidades de grabación (DMG) y que juntos pueden contribuir a mejorar el momento “presencial” (real o virtual) dentro de la docencia a distancia, presencial y semi-presencial.

En relación al concepto de integración de los MDM con DMG se propuso realizar 5 objetivos:

- Diseñar y organizar en colaboración con el IUED el curso “Diseño y grabación de MDM”.
- Producir DVD con ISBN basados en MDM.
- Promocionar los MDM utilizando DMG.
- Clasificar las DMG.
- Poner en marcha el plan de formación de postgrado (PFP) para futuros doctores utilizando cursos transversales basados en MDM.

## DISEÑO Y RESULTADOS

En este apartado se muestran los resultados obtenidos en relación a los objetivos planteados.

### 1. Curso “Diseño y grabación de MDM”

En relación al objetivo de diseñar un curso sobre MDM se cumplió plenamente dado que utilizando un esquema modular se diseñaron tres cursos: “Diseño y grabación de MDM”, “Diseño de MDM” y “Grabación de MDM”. Respecto al dar el curso de los MDM en tres ocasiones se impartió en cuatro: dos en el IUED, uno en el Máster Erasmus Mundus EUROMIME en Ingeniería de Medios para la Educación organizado por el Dpto. de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales de la UNED, y otro en el XXIX Curso Iberoamericano de Educación a Distancia. Asimismo, el objetivo de realización de 2 tipos de



materiales para el curso se cumplió con la elaboración de una guía y de un espacio completo de aLF para el curso.

## 2. Producir DVD con ISBN basados en MDM

En relación al objetivo marcado de producir 2 DVD basados en MDM, se realizaron 3 DVD: “¿Cómo diseñar MDM?”, “¿Cómo grabar MDM con Conferencia On-line?” y “Conceptos básicos de Estadística con R”.

## 3. Clasificar las DMG

La clasificación de las DMG ha demostrado ser operativa al poder clasificar sin problemas 24 ejemplos concretos de DMG (Letón et al., 2012). Además con la ayuda de esta clasificación se aprende a mejorar los MDM.

## 4. Promocionar los MDM utilizando DMG

En relación al objetivo marcado de promoción de los MDM utilizando DMG a través de un programa de radio, de 2 seminarios, de 2 colaboraciones con otras Redes de Innovación Docente, de 1 página web y de un micro-vídeo promocional, se realizó un programa de radio, 3 seminarios, 5 colaboraciones con otras Redes de Innovación Docente, 1 página web y un microvídeo promocional. Asimismo, aunque no estaba previsto de hizo una presentación en un congreso internacional.

## 5. Poner en marcha el PFP basado en MDM

El plan de formación de postgrado (PFP) para futuros doctores utilizando cursos transversales basados en MDM se ha puesto en marcha comenzando por el curso “Enseñando a Enseñar”. Este curso que en principio se había diseñado para 16 horas presenciales, se ha cambiado a 60 horas no presenciales, tomando el nombre de “Enseñando a Enseñar con MDM”. Este curso tiene tres temas: “Diseño de TM” (en el que se reflexiona sobre “¿qué es lo que hago en mi docencia?”), “Complementos de las TM” (“¿Qué me gustaría hacer en mi docencia?”) y “MDM” (“¿cómo me ayudan los MDM a hacer eso que me gustaría hacer en mi docencia?”). Este curso se ofertará en primer lugar como Extensión Universitaria en colaboración con la FUNED. Además se realizará una versión semi-presencial en el Departamento de Matemática Aplicada a la Ingeniería Industrial de la UPM que sirva como asesoría para realizar un Proyecto de Innovación Docente en la UPM basado en MDM.

## CONCLUSIONES

Se han puesto en marcha tres cursos sobre MDM: “Diseño y grabación de MDM”, “Diseño de MDM” y “Grabación de MDM”. Se han realizado 3 DVD en los que se muestran un total de 14 MDM y que son complemento a texto en PDF. Se ha realizado un micro-vídeo multimedia promocional como una DMG que promociona el concepto de MDM. Se ha propuesto una posible clasificación de las DMG en tres ejes, dando lugar a 252 tipos de DMG. Por último el Plan de Formación de Postgrado para futuros doctores se pondrá en marcha con una versión a distancia del curso “Enseñando a Enseñar”, que se llamará “Enseñando a Enseñar con MDM” y que se hará como Extensión Universitaria en colaboración con la FUNED.

## REFERENCIAS

- Letón, E. (2006). *Análisis de Supervivencia*. Vídeo en la plataforma de TeleUNED en <http://teleuned.uned.es>. Teleactos 2-Jun-2006.
- Letón, E., Durbán, M., Cascos, I. y Torrente, A. (2007). *Videos docentes como estímulo a la evaluación continua*. Mathematical e-learning. Universitat Oberta Catalunya, 2007, 356-359. <http://cimanet.uoc.edu/mel>
- Letón, E., Durbán, M., D’Auria, B. y Lee, D.-J. (2009). *Self learning mini-videos through Internet and mobile telephones: a help to the student in the Bologna process*. EDULEARN 2009. [http://www.iated.org/concrete2/paper\\_detail.php?paper\\_id=595\\_0](http://www.iated.org/concrete2/paper_detail.php?paper_id=595_0)
- Letón, E., García-Saiz, T., Fernández-Vindel, José-Luis, Boticario, J. G., Luque, M., Rodríguez-Ascaso, A.,... Quintana-Frías, I. (2011). *Mini-videos docentes modulares con pizarra electrónica*. Trabajo presentado en las IV Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente, UNED. Recuperado de <http://www.ia.uned.es/minivideos>
- Letón, E., Gómez-del-Río, M. I., Quintana-Frías, I. y Molanes-López, E. M. (2012). *Clasificación de las distintas modalidades de grabación y su relación con los mini-videos docentes modulares*. XVII Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento. Recuperado de <http://www.ia.uned.es/minivideos>

# Cadena Campus: Elaboración de materiales didácticos multimedia en el Campus Noroeste de la UNED

José Luis Prieto Arroyo, Jorge Vega Núñez, Covadonga Rodrigo San Juan y Timothy Read

UNED

[jvega@ponferrada.uned.es](mailto:jvega@ponferrada.uned.es)

**Resumen.** La UNED ha puesto en marcha una organización funcional de sus Centros Asociados mediante Campus territoriales que, sobre la base de un uso innovador de las tecnologías de la información y la comunicación, pretende contribuir a su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. De esta forma, está desarrollando la herramienta Audio Visual sobre tecnología IP (AVIP) soportada en una Red Nacional de Servicios de Formación, Información y Comunicación de alta calidad. Esta propuesta describe el conjunto de experiencias que, desde el Curso 2010/2011 hasta el Curso 2012/2013, hemos desarrollado sobre AVIP en el marco de una Red de Innovación Docente, en las que han participado 57 docentes que han llevado a cabo 579 grabaciones que cuentan con 52379 visitas; y, todo ello, obteniendo una valoración global de la herramienta AVIP de 4,06 puntos sobre 5.

**Palabras clave:** Innovación, Plataforma AVIP, experiencias docentes.

**Abstract.** The National University Of Distance Education has launched a functional organization of its associated centers by means of Territorial Campus which, on the basis of an innovative use of the information and communication technologies, intends to contribute to its adaptation to the European Higher Education Area. In this way, it develops the Audio Visual tool over IP technology (AVIP), supported by a highest quality National Services Network of Training, Information and Communication. This proposal describes the set of experiences developed upon AVIP under Teaching Innovation Network from the course 2010/2011 until the course 2012/2013. 57 teachers-tutors have participated and have made 579 recordings. These recordings have received 52379 visits and AVIP tool has obtained an overall score of 4.06 points out of 5.

**Keywords:** Innovation, AVIP Platform, teaching experiences

## INTRODUCCIÓN

La UNED ha puesto en marcha una organización funcional del Vicerrectorado de Centros Asociados con el objetivo de favorecer la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior potenciando el funcionamiento en Red a través de Campus Territoriales.

INTECCA (Innovación y Desarrollo Tecnológico de los Centros Asociados) está desarrollando la Plataforma Audio Visual sobre tecnología IP (AVIP) que tiene por objeto consolidar una Red Nacional de Servicios de Formación, Información y Comunicación. Un aspecto esencial de dicha Red es la configuración de un repositorio de contenidos audiovisuales accesibles denominado Cadena Campus. En este sentido, desde el Curso 2010/2011 viene operando en el

Campus Noroeste de la UNED una Red de Innovación Docente cuyo objetivo es utilizar la Plataforma AVIP para ofrecer orientaciones para el estudio de las asignaturas a través de grabaciones accesibles desde el repositorio digital de Cadena Campus de forma que se contribuya a la mejora del rendimiento académico de los alumnos que las reciben.

## OBJETIVOS

En base al objetivo anterior, la Red de innovación ha centrado su actividad en dos puntos recogidos en la Convocatoria de Redes realizada desde la Universidad:

- Coordinación entre equipos docentes y profesores-tutores. Se trataba de mejorar las orientaciones del tutor, la planificación por parte de los equipos docentes de los contenidos y actividades a desarrollar en las sesiones de tutoría, la realización de reuniones entre equipos y tutores a través de la herramienta de "AVIP conferencia en línea".
- Mejora de los cursos virtuales mediante la inclusión de grabaciones por parte de los equipos docentes a través de herramientas de apoyo a la tutoría presencial como las Aulas AVIP o la herramienta de Conferencia en línea integrada en aLF.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Estas actividades se han llevado a cabo a través de una planificación del trabajo centrada en la utilización de las herramientas tecnológicas disponibles para alcanzar los objetivos descritos en base a la siguiente propuesta metodológica:

1. Para desarrollar las actividades descritas se utilizó una Comunidad en la Plataforma aLF denominada "Red de Innovación Campus Noroeste".
2. Se facilitaron a todos los participantes videotutoriales de cómo funciona la tecnología empleada en el proyecto y todas las posibles alternativas de utilización.
3. Se trató de definir una Unidad de Virtualización de la Enseñanza (UVE) para cada asignatura o grupo de asignaturas afines a un área de conocimiento.
- 4.- La grabación a través de AVIP del Seminario adopta preferentemente el formato de Mini-Vídeo, centrándose en los aspectos prácticos de la materia al objeto de lograr una formación en competencias acorde con las exigencias del EEES.
5. Las grabaciones se realizaron desde las Aulas AVIP (videoconferencia y webconferencia) disponibles en la Red de Centros del Campus Noroeste. De esta forma se garantizó



un ancho de banda adecuado y sin coste para el profesor tutor, así como una configuración hardware en perfecto estado de uso.

6. Con las sesiones grabadas se elaboró un material audiovisual accesible desde el repositorio de Cadena Campus.

7. En las dos últimas ediciones de la Red de Innovación (2011-2012 y 2012-2013) el instrumento clave ha sido el nuevo Gestor Integral de Contenidos Audiovisuales (GICA).

A continuación se resumen los principales resultados obtenidos por nuestra Red de Innovación a lo largo de las tres ediciones desarrolladas (hasta 30 de abril de 2013): 1.227 alumnos en la Comunidad aIF; 579 vídeos generados; 52.379 visitas estimadas a vídeos; 57 docentes y profesores tutores participantes; 65 vídeos subtítulos o con transcripciones.

- En relación con la opinión general sobre la herramienta es 4,06 y la valoración de conferencia online es 3,67 puntos.
- En relación con el uso del Gestor Integral de Contenidos Audiovisuales (GICA), la principal mejora identificada desde el punto de vista del profesor participante en la Red consiste en la total autonomía a la hora de decidir el tipo de publicación que quiere para los recursos realizados desde Aulas AVIP así como la meta-información asociada, posibilitando además poder exportar a otros sistemas referencias a estos recursos.

#### CONCLUSIONES

Los profesores participantes en la red han comprobado que la Plataforma AVIP es idónea para generar materiales audiovisuales de una forma autónoma y sencilla. Estos resultados son coherentes con la opinión general de los usuarios sobre la Plataforma AVIP (obtiene 4,06 puntos sobre 5) y en relación con la webconferencia (puntuación de 3,67 puntos sobre 5).

La Red ha despertado el interés de alumnos de todos los Campus, que han encontrado una oferta de servicio de utilidad (el 9,49% de los usuarios de la Comunidad INTECCA en aIF son alumnos participantes en las experiencias de la Red de Innovación).

El peso de la Red de Innovación en el conjunto de actividades de generación de recursos AVIP ha sido moderado (el 1,79% del total de profesores que ha generado el 1,62% de los vídeos disponibles en el repositorio AVIP). El nivel de actividad generadora de recursos AVIP de la Red ha sido similar (ligeramente inferior) al del global de profesores que generan dichos recursos (10,16 vídeos de media en la Red frente a 11,23 en el global).

La Red ha permitido contrastar las dificultades propias del proceso de conversión en accesibles de los materiales audiovisuales generados (el 11,23% de los vídeos generados ha sido objeto de tratamiento de accesibilidad).

#### REFERENCIAS

- Rodrigo C., Martínez D., Santos M., Alonso V. y Vázquez N. (2010). Replicación de Sistemas Virtualizados para la Ampliación de Servicios en un Entorno Virtual Multiusuario en la UNED. *IEEE Xplore: Information Systems and Technologies (CISTI)*, En 5th Iberian Conference on Print. Recuperado de [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?arnumber=5556697](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=5556697)
- Rodrigo C., Martínez D., Santos M., Alonso V. y Vázquez N. (2010). Replicación de Sistemas Virtualizados en una arquitectura de servicios de webconferencia. *ISELEAR 2010, Sociedad de Ingeniería del Software y Tecnologías de Desarrollo de Software*. Recuperado de [http://lucentia.dlsi.ua.es/labcss/sites/default/files/Actas/Talleres2010/iselear/iselear10\\_submission\\_16.pdf](http://lucentia.dlsi.ua.es/labcss/sites/default/files/Actas/Talleres2010/iselear/iselear10_submission_16.pdf)
- Rodrigo, C., Ruiperez, A., Martínez, D., Sernández, A. y Vega, J. (2009). Hacia una Red Nacional de Servicios de Formación, Información y Comunicación en la UNED. *Red Nacional de Servicios de Formación, Información y Comunicación en la UNED*, 85-86, 67-74. Recuperado de <http://www.rediris.es/difusion/publicaciones/boletin/85-86/ponencias85-9.pdf>
- Rodrigo, C., Vázquez, N., Alonso, V., Santos, M., Gago, D., Vázquez, M.,... y Martínez, D. (2011). UNED interoperability software among multi vendor interactive whiteboards in a video conference system. *IEEE Xplore: Information Systems and Technologies (CISTI)*, En 6th Iberian Conference on Print. Recuperado de [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?arnumber=5974304](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=5974304)
- Vega, J. (2010). *Innovación Tecnológica Aplicada al Espacio Europeo de Educación Superior: La herramienta docente audiovisual sobre tecnología IP (AVIP). Una Red Nacional de servicios de Formación, Información y Comunicación*. (Tesis Doctoral). UNED, Madrid.

# Guía interactiva de la UNED mediante un sistema de realidad aumentada

Carlos Busón Buesa

UNED

[carlosbuson@gmail.com](mailto:carlosbuson@gmail.com)

**Resumen.** Este proyecto, forma parte de un prototipo de realidad aumentada (RA) que desarrolla el CEMAV como modelo de guía interactiva de las instalaciones en los diferentes campus de la UNED. A lo largo del último año, hemos probado diversas herramientas basadas en esta tecnología. Asimismo, queríamos encontrar una experiencia de usuario para el uso de este sistema siempre buscando la máxima facilidad de utilización, así como de un eficaz y sencillo sistema de gestión y mantenimiento. Basados en otro tipo de experiencias previas, hemos adaptado y desarrollado un sistema propio de guía interactiva de las diferentes dependencias de forma que un visitante pueda conocer las actividades de las instalaciones en cualquier momento mediante la interacción con sistemas ubicuos, como un Smartphone o Tablet pc. La posibilidad de incluir datos y materiales audiovisuales asociados a estos nuevos formatos nos permite desarrollar y ofrecer un sistema de visitas guiadas en la UNED mediante el uso de dispositivos móviles. Queremos destacar que la información audiovisual realizada para el proyecto puede servir para su utilización en otros soportes.

**Palabras clave:** CEMAV, realidad aumentada, dispositivos móviles, Smartphones, tablets, guías audiovisuales.

**Abstract.** This project is part of a prototype augmented reality (AR) that develops as a model CEMAV interactive guide on the various campus facilities UNED. Throughout the past year, we tested various tools based on this technology. We also wanted to find a user experience for the use of this system always looking for maximum ease of use, and a simple and efficient system management and maintenance. Based on other experiences, we have adapted and developed a system of interactive guide to different agencies so that a visitor can learn about the activities of the facility at any time through interaction with ubiquitous systems, such as a Smartphone or Tablet PC. The possibility of including data and audiovisual materials associated with these new formats allows us to develop and provide a system of guided tours at UNED using mobile devices. We emphasize that the visual information on the project can serve for use in other media.

**Keywords:** CEMAV, augmented reality, mobile devices, smartphones, tablets, audio-visual guides.

## INTRODUCCIÓN

La realidad aumentada (RA) es un término cada vez más presente en el mundo académico, básicamente se define como una visión directa o indirecta de un entorno físico del mundo real, cuyos elementos se pueden combinar con elementos virtuales para la producción de una realidad mixta en tiempo real. Las amplias posibilidades de esta tecnología permiten acceder a nuevas formas de aprender con el entorno.

Pretendemos mostrar las posibilidades de desarrollar un sistema de guía interactiva de los campus de la UNED mediante un sistema de realidad aumentada. La realidad aumentada es una tecnología relativamente reciente que se está incorporando poco a poco en diferentes ámbitos por la incorporación de cámaras en los dispositivos móviles.

## OBJETIVOS

El objetivo de esta investigación fue determinar la posibilidad de desarrollar un sistema de guía dentro de los edificios de la UNED para posibilitar una visita auto guiada de un visitante a las instalaciones de los Campus de la UNED. El usuario podría consultar los diferentes códigos ubicados en los edificios y obtener diversa información de datos como teléfonos, horarios de tutorías de los profesores, página web de consulta, etc. Asimismo, pretendemos incluir una pequeña presentación en formato audiovisual donde un guía o el responsable se presente y comente brevemente un mensaje de bienvenida, donde pueda aportar al visitante una información elemental de lo que está consultando.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Realizamos una serie de experimentos con diferentes tecnologías de realidad aumentada donde, mediante el uso de dispositivos móviles, tales como tablets o smartphones, el usuario pudiese consultar la información. Después de numerosas pruebas, nos hemos decantado por incluir los códigos QR (quick response code, “código de respuesta rápida”) por su facilidad de lectura, ya que no sería necesario instalar ningún software adicional en los dispositivos.

Este sistema fue desarrollado en Japón en la década de los 90 del siglo pasado y se caracteriza por incluir tres cuadrados que se ubican en las esquinas que permiten detectar la posición del código al lector que lo identificará. Destaca la capacidad de almacenamiento, pudiendo almacenar en código numérico hasta un máximo de 7.089 caracteres, mientras que de forma alfanumérica puede llegar a 4.296 caracteres. Estas características le hacen idóneo para almacenar todo tipo de información. Pudiendo mostrar datos tales como textos, enlaces a imágenes, audios, vídeos, páginas web, correos electrónicos así como coordenadas para GPS, entre sus muchas opciones.

Grabamos una serie de vídeos donde se explica de forma sucinta cada una de las placas informativas de las instalaciones del CEMAV. Los vídeos de menos de 30 segundos explican de forma resumida las actividades que se realizan en cada una de las dependencias del CEMAV. El visitante puede realizar un recorrido virtual autoguiado y conocer de forma resumida cada una de las actividades realizadas en las diferentes dependencias.



Nuestra propuesta es, desarrollar un sistema de visitas auto guiadas y extenderlo a toda la UNED, donde cada uno de los docentes pudiese grabar un pequeño mensaje en formato audiovisual explicando brevemente su asignatura. Asimismo en la ficha del código estarían incluidos diversos datos de contacto con el docente, su correo electrónico, enlace a página web, o cualquier otra información que este estime oportuna.

Dicho código además de estar en la placa informativa de cada uno de los despachos, podría ser incluido en las tarjetas de visitas y dado el caso en cualquier medio impreso donde se quiera aportar alguna información adicional.

Asimismo este código podría estar también ubicado al lado de las numerosas obras de arte del acervo de la UNED o, en las vitrinas donde se exponen diversos dispositivos de las colecciones la historia de las facultades de la UNED. Otras posibilidades son la inclusión de estos códigos en las publicaciones de la UNED, donde el autor o autores de un libro pueden explicar su obra en un formato audiovisual.

#### CONCLUSIONES

Después de las primeras pruebas, creemos que este sistema puede convertirse en un interesante medio de información en los diferentes campus de la UNED. Es un sistema de rápida implantación y fácil mantenimiento. Los vídeos y la información añadida en los códigos QR pueden facilitar el recorrido a cualquier visitante de la UNED. Dicha información podría ser modificada o ampliada en cualquier momento, de forma que el visitante disponga de una tarjeta virtual interactiva de cada una de las dependencias y edificios de la UNED. Las múltiples opciones que nos permite esta tecnología, en una universidad como la UNED, nos invitan a seguir investigando sus posibilidades.

#### BIBLIOGRAFÍA

Bederson, B. B. (1995). Audio augmented reality: a prototype automated tour guide. In *Conference Companion on Human Factors in Computing Systems (CHI '95)*, I. Katz, R. Mack, and L. Marks (Eds.). ACM, New York, NY, USA, 210-211. <http://doi.acm.org/10.1145/223355.223526>

QR Code (s.d.). DENSO wave, the Inventor of QR code <http://www.qrcode.com> Consultado el 10-12-2012.



# Recursos interactivos del aula virtual en los estudios de Turismo en la UDIMA (Universidad a Distancia de Madrid)

Raquel García Revilla, Olga Martínez Moure y Miguel Ángel Pérez Pérez

UDIMA

[olga.martinez@udima.es](mailto:olga.martinez@udima.es)

**Resumen.** El objetivo de nuestra presentación será la explicación de algunos de los recursos interactivos de las aulas virtuales en los estudios de turismo de la UDIMA. Así, constataremos que los estudios de turismo, gracias a las herramientas e instrumentos con los que se cuenta en la enseñanza virtual han adquirido el grado de calidad deseada. Nuestra comunicación se articulará en torno a varios aspectos bien diferenciados: (a) La exposición de las actividades didácticas que contribuyen a un aprendizaje eficiente por parte del alumnado, (b) Resaltaremos la importancia que tiene atender todas las sugerencias de mejora de nuestros estudiantes.

**Palabras clave:** Recursos virtuales, tareas.

**Abstract.** The goal of our presentation is to disclose the main interactive regarding virtual resources in tourism studies at UDIMA (Universidad a Distancia de Madrid). Our presentation will be based on the following aspects: (a) Explain and comment main tasks that students needs to learn, (b) Highlight the students main comments, tips and suggestions in order to increase our quality of teaching.

**Keywords:** Virtual resources, tasks.

## OBJETIVOS

El objetivo principal de nuestra comunicación es explicar la operativa de las aulas virtuales en los estudios de turismo de la Universidad a Distancia de Madrid. Se pretende demostrar que los estudios de turismo, gracias a las diversas herramientas e instrumentos con los que se cuenta en la enseñanza virtual, han alcanzado el grado de desarrollo y calidad esperados.

La docencia ha ido evolucionando y transformándose de la mano de las NTIC. Los estudios universitarios de turismo no se ven ajenos a esta realidad. Además, partimos de la importancia que tiene el turismo como actividad económica en nuestro país. Así, y derivado del alto grado de desarrollo de este sector, resulta necesario introducir mejoras continuas en la formación de los profesionales del turismo en el ámbito universitario. Las NTIC permiten una docencia de calidad y sin barreras.

Los puntos que desarrollaremos en este trabajo son, de modo muy sumario los siguientes:

- Exponer las actividades didácticas (tanto síncronas como asíncronas) que contribuyen a un aprendizaje eficiente, dinámico y colaborativo entre los estudiantes de turismo de la UDIMA.
- Describir los recursos interactivos de las aulas virtuales que introducen mejoras en las enseñanzas a distancia relacionadas con turismo.

- Mostrar la importancia que tiene atender a las sugerencias de mejora de nuestros estudiantes.
- Resaltar la importancia que tiene la enseñanza de calidad en las enseñanzas universitarias relacionadas con turismo.
- Explicar los recursos didácticos de las aulas virtuales.

La experiencia que vamos a exponer con estas páginas, se refiere a diversas asignaturas de los estudios de turismo de la UDIMA, tanto de Grado como de máster.

## DISEÑO Y RESULTADOS

### Una aproximación al concepto de aula virtual como entorno de enseñanza-aprendizaje

Como señalábamos en la parte introductoria de nuestro trabajo, tanto la metodología como la práctica de la educación a distancia han ido transformándose gracias a las TIC. En los nuevos escenarios educativos es prácticamente imposible concebir la docencia y el aprendizaje sin aludir a las TIC, puesto que estas nuevas tecnologías proporcionan al docente los recursos y herramientas didácticas necesarias para favorecer esta educación. Así, el punto de encuentro clave es el aula virtual.

En resumen, el aula virtual es el punto de encuentro entre el docente y el grupo de estudiantes, por ello, la palabra clave es la interactividad. Dentro del aula se puede producir dos tipos de interacción, dependiendo de si es en tiempo real o en tiempo diferido:

- Interacción sincrónica (la que se produce en tiempo real).
- Interacción asincrónica (la que se produce en tiempo diferido).

Esta característica dará lugar a diferentes tipos de actividades. La filosofía subyacente a la operativa de las aulas virtuales es la intención decidida de ofrecer a distancia las mismas potencialidades comunicativas que se producen en la enseñanza virtual.

### Análisis de los recursos síncronos y asíncronos en las aulas virtuales de los estudios de turismo de la UDIMA. Valoración

Como señalábamos en el apartado anterior, el aula virtual se configura como el lugar de encuentro entre el docente y el grupo de estudiantes. La palabra interacción, por tanto, adquiere aquí un protagonismo especial, pudiéndose producir dos tipos de interacción dentro del aula, dependiendo de si es



en tiempo real (sincrónica) o en tiempo diferido (asincrónica).

Los servicios sincrónicos son aquellos recursos en los que el emisor (por ejemplo, el docente) y el receptor del mensaje (por ejemplo, el alumno) están presentes en el mismo espacio temporal. Dos ejemplos serían las videoconferencias o los chats.

Por el contrario, los servicios asincrónicos de las aulas virtuales son aquellos en los que el emisor y el receptor del mensaje no comparten el mismo espacio temporal, no están presentes al mismo tiempo. Ejemplos de esta tipología de servicios serían las páginas web, correos electrónicos y los foros de discusión.

Uno de los objetivos de nuestra comunicación es la explicación de los servicios sincrónicos y asincrónicos que están alojados en las aulas virtuales de los estudios de turismo. Podemos anticipar que estos servicios favorecen las siguientes situaciones para los estudiantes de turismo (algo que sería extrapolable a otros estudios universitarios):

- El aprendizaje colaborativo y dinámico de los estudiantes.
- El fomento de la atención a la diversidad, puesto que se trata de servicios que pueden ser utilizados de manera didáctica por aquellos estudiantes que tienen necesidades especiales.
- La universalización de la institución universitaria.
- La actualización rigurosa y constante de los contenidos.
- El favorecimiento del tránsito entre la universidad y el mundo laboral.

Durante nuestra exposición vamos a señalar diversos ejemplos (con su explicación correspondiente) de los recursos síncronos y asíncronos en las aulas virtuales de los estudios de turismo de nuestra universidad. El alumno en el contexto del aprendizaje: nuevas dimensiones de la educación universitaria virtual.

Una cuestión que adquiere una gran importancia en el contexto de la educación virtual es el rol del alumno. Para determinar este rol, es fundamental saber y conocer de primera mano las destrezas tecnológicas del alumno. Así, el alumno necesita tener unas habilidades digitales para que el aprendizaje sea realmente de calidad. En este sentido, es preciso señalar las diferencias existentes entre la educación virtual y la educación presencial. Existe mucha literatura publicada acerca de esta temática. Citaremos aquí, de manera sumaria, algunas de las rasgos más importantes que distinguen ambos tipos de enseñanza:

- El espacio y el tiempo del contexto educativo no están tan definidos en el caso de la enseñanza virtual.
- En la enseñanza virtual se produce un uso intensivo de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Derivado de esta cuestión, nos encontramos también con que en la enseñanza virtual se producen unos contenidos didácticos apoyados en la base tecnológica.
- En el caso de la enseñanza virtual en algunos momentos puede producirse un aislamiento social por parte del alumno. No obstante, este aislamiento se puede ver

subsanado con la correcta planificación de actividades didácticas (foros, webquest, etc.). La modalidad telemática de realizar la interacción social puede ser muy apropiada en determinados contextos, pero es preciso partir de la destreza digital del alumno.

Resumiendo, podemos decir que la característica más importante de las aulas virtuales (es decir, el espacio en el que se produce la interacción entre el profesor y los alumnos, el escenario de la educación virtual) es la competencia didáctica. Así, la eficiencia y la buena competencia docente se configura como uno de los principales indicadores para definir una educación digital de calidad.

Kearsley (2000) señala que es preciso tener en cuenta cuatro criterios o factores a la hora de determinar si una docencia de carácter virtual es eficiente. Estos factores son los que se señalan a continuación:

- La destreza en el manejo de las habilidades informáticas.
- La experiencia previa o la familiaridad con la enseñanza de carácter virtual.
- El grado de flexibilidad existente en el proceso de docencia.
- El establecimiento de diversas actividades de carácter participativo.

#### CONCLUSIONES

La principal conclusión que podemos anticipar tras nuestro estudio es la constatación de que los alumnos de la enseñanza on-line y, específicamente, los alumnos de los estudios de turismo de la UDIMA manifiestan las mismas necesidades que los alumnos "convencionales" (es decir, los alumnos de la formación universitaria presencial), pero estas necesidades están matizadas por los condicionamientos específicos que tiene la enseñanza a distancia, como, por ejemplo, la necesidad de una cuidada formación en las herramientas tecnológicas.

Otra de las conclusiones fundamentales que se deducen de nuestro estudio tiene que ver con los condicionamientos de los alumnos con necesidades específicas. Así, en la enseñanza on-line se hace necesario que el profesor se presente como cercano y el aula como accesible, puesto que todas las enseñanzas a distancia suponen un cierto tipo de aislamiento. Para lograr una socialización completa en el ámbito de la enseñanza on-line se hace necesario que el aula esté configurada de manera didáctica, eficiente, y que los recursos y herramientas digitales se presenten como "próximos" y "sencillos" en el manejo.

Por último, queremos señalar que la valoración final de las aulas virtuales de los estudios de turismo es a todas luces positiva, como se puede ver a partir de las calificaciones de los estudiantes y de las valoraciones que ellos mismos hacen hacia la tarea del profesor. Este escenario nos lleva a seguir por el mismo camino, pero introduciendo continuas mejoras y a actuaciones futuras en el campo de los estudios de turismo de la UDIMA.

#### REFERENCIAS

- Barberá, E., Badía, A. y Moninó, J. M. (Coords.). (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona, España: ICE-UB/ Horsori.
- Kearsley, G. (2000). *On line education. Learning and teaching in cyberspace*. Toronto, Canada: Wadsworth.
- Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluation training programs: the four levels*. San Francisco: Berrett-Kohler.
- Moreno, F. y Bailly-Bailliére, M. (2002). *Diseño instructivo de la formación on-line*. Barcelona, España: Ariel.



# Agentes Pedagógicos, herramienta para la realización de objetos virtuales de aprendizaje que favorezcan las prácticas b-learning

M<sup>a</sup> Ángeles Honrado Romero<sup>1</sup> y Jesús Toro Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Colegio OSCUS, <sup>2</sup>Universidad UPEL

[profemahon@gmail.com](mailto:profemahon@gmail.com)

*Resumen.* Nos encontramos en la era de la información, donde se dan pasos agigantados que durante siglos no habían siquiera sido imaginados por las sociedades que precedieron a la nuestra. En las últimas cinco o seis décadas el crecimiento y desarrollo científico y tecnológico ha dado un salto exponencial, en especial el de los últimos diez años donde han cambiado los conceptos que teníamos de comunicación y sociabilidad. El proceso educativo, por ser parte vital del desarrollo de las sociedades y los individuos, debe verse reflejado en esta ola de avances vertiginosos en la cual estamos inmersos, el docente del siglo XXI debe romper los paradigmas que durante siglos han caracterizado la forma de educar, una forma que se remonta a siglos ancestrales, increíblemente en los últimos quinientos años el mayor avance que ha existido en esta rama del saber es la invención de la imprenta, se pasó del papiro a este proceso que revolucionó la forma de compartir conocimiento escrito, pero más aún impresionante, es que se conservan los métodos y técnicas para impartir los conocimientos, comparando la labor de muchos docentes con el esfuerzo ejercido por los loros al hablar, estos aprenden un contenido y lo repiten durante 25 años hasta alcanzar la jubilación, es de bien saber que no todos los docentes entran en este modelo, pero también es muy relevante el número que se adapta perfectamente a la metáfora antes descrita. Se plantea un aporte que pretende la ruptura de este paradigma a través de la realización de objetos virtuales de aprendizajes (OVA) basados en agentes pedagógicos para favorecer la práctica docente y generar alfabetización tecnológica, aprovechando las bondades del aula invertida y elevando el rendimiento de los aprendices al hacer del tiempo de aula una experiencia más enriquecedora.

*Palabras clave:* Descriptores: OVA, Agentes Pedagógicos, Alfabetización Tecnológica.

*Abstract.* We are in the information age, where there are leaps and bounds which for centuries had not even been imagined by the societies that preceded our own, in the last five or six decades the growth and development of science and technology has leapt exponentially, especially in the last ten years which have changed the concepts we had communication and sociability. The educational process to be vital part of the development of societies and individuals, should be reflected in this wave of rapid progress in which we are immersed, the XXI century teacher should break paradigms which for centuries have marked the way to educate a form that dates back to ancient centuries, incredibly in the last hundred years the greatest advance that has existed in this branch of knowledge is the invention of printing, papyrus passed to this process that revolutionized the way of sharing knowledge written, but more still impressive, is that they retain the methods and techniques to impart knowledge, comparing the work of many teachers with the effort exerted by the parrots to talk, they learn content and repeat it for 25 years to reach retirement, it is well know that not all teachers come into this model, but it is also very important the number that perfectly fits the metaphor

described above. We propose a contribution that aims to break this paradigm by conducting virtual learning objects (OVA) based on pedagogical agents to support teaching practice and generate technological literacy, leveraging the benefits of the inverted classroom and raising performance learners to make classroom time more enriching experience.

*Keywords:* Descriptors: OVA, Pedagogical Agents, Technological Literacy.

## INTRODUCCIÓN

El uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación se ha convertido en una herramienta indispensable en nuestra vida cotidiana. Tomando en cuenta que vivimos en la sociedad de la información, se ha vuelto necesaria la adaptación de la educación a las tecnologías emergentes que día a día impulsan el desarrollo mundial. Se habla de una necesidad masiva de formación, ya se han puesto planes en marcha para cubrir estas solicitudes de la era de la información y estos planes vienen pautados por las líneas educativas a distancia. En el tema de los modelos educativos, nos encontramos con un hecho que está presente en todos y que tiene sustentabilidad según estudios que tratan de la forma de aprender y de comunicarse de los seres humanos. Esto es los agentes pedagógicos, para dar una idea general, se trata de un actor, humano o animado que ejerce las funciones de tutor para impartir un contenido y generar un aprendizaje. A lo largo del desarrollo de este material, conoceremos los conceptos previos al entendimiento de agentes pedagógicos, sus ventajas, características, el uso dentro y fuera del aula, su vinculación con objetos virtuales de aprendizaje, todo esto de la mano de ejemplos prácticos desarrollados y probados en el alumnado por parte de este equipo multidisciplinar.

## OBJETIVOS

**Objetivo general:** Realizar un estudio teórico práctico de los agentes pedagógicos en su implementación como objetos virtuales de aprendizaje.

### Objetivos Específicos

- Conocer los conceptos asociados a la práctica con agentes pedagógicos.
- Estudiar los diversos agentes pedagógicos de la mano de ejemplos prácticos
- Desarrollar una práctica de agentes pedagógicos tutorizada.

## DISEÑO Y RESULTADOS

**Agentes pedagógicos:** La palabra agente puede entenderse como personaje simulado por ordenador, con características humanas mostradas en forma de texto, voz o



gráficos. La investigación en agentes pedagógicos en profesores/tutores/mentores se remonta a 1970. Interacciona en lenguaje natural con el estudiante y su objetivo es apoyar el proceso educativo. Con un poco de creatividad y motivación podemos dar paso a agentes pedagógicos empleando múltiples recursos libres en la web, desde los más simples, hasta los más complejos serán ilustrados en pro de enriquecer la labor docente con esta investigación teórico-práctica, muchos de los ejemplos dados acá son reales y ya han sido puesto en prácticas durante nuestras experiencias pedagógicas, obteniendo resultados maravillosos por parte de los alumnos y gran interés por compañeros profesores por aprender de estos recursos.

Características de un agente conversacional pedagógico:

- *Adaptabilidad*: El agente adapta los contenidos al modelo del estudiante.

- *Soporte afectivo*: El agente puede intentar animar al estudiante y mantener su atención.

Clasificación de agentes pedagógicos según su modo de interacción:

1. *Agente pedagógico animado sin movimiento*: Es el tipo de agente pedagógico más simple que conseguimos, pero por simple no debemos entender débil, es una herramienta muy robusta para captar la atención de los estudiantes, se basa en los cómics, tradicionales, donde con algunas escenas se cuenta una historia, se da una instrucción, se explora un contenido, una reflexión, etc. En este tipo encontramos diversas páginas en la web que de manera intuitiva nos permitirán incorporarlas en las prácticas docentes para reforzar los canales de percepción y creatividad del alumnado.
2. *Agente pedagógico animado con movimiento y sin voz*: Basándonos en el tipo de interactividad conseguimos este nuevo peldaño, hace referencia a video-cómics, son cómics que interactúan en forma de video, con imágenes en movimiento pero que utilizan como canal de comunicación mensajes escritos. Nuevamente se abre paso una herramienta potente para complementar el desarrollo del hecho educativo, con pocos pasos podemos crear simulaciones de clases enteras que ayudaran a nuestros aprendices a la comprensión de contenido, alfabetización tecnológica y despertar de la creatividad, este tipo sería el equivalente a pasar de la prensa escrita a las películas sin audio de los viejos tiempos, solo que su poder visual deja a un lado el hecho de no poseer comunicación hablada. Aquí los personajes que interactúan sin voz, definiendo expresión escrita.
3. *Agente conversacional animado con movimiento y con voz*: Viniendo de menos a más en el nivel de la experiencia interactiva nos encontramos con los video cómics o animaciones que añaden vocablos a los personajes, son conocidos como agentes parlantes o text to speech, hacen representaciones de seres humanos animados que consisten simplemente en caras animadas que hablan, mostrando en ocasiones expresiones faciales y, cuando se usa síntesis de voz, aportando sincronización labial.
4. *Agente conversacional con actores humanos*: En esta serie englobamos todos aquellos donde los cómics y

animaciones dan paso a la presencia de un personaje humano que refuerce los conocimientos que están siendo impartidos, según estudios la comunicación humana es visual en más de un 80%, es por ello, que al incorporar la presencia física de un ser humano se logra un mayor impacto en los contenidos que estamos impartiendo. Esto ocurre porque son estimulados dos de los tres canales de percepción, como lo son el auditivo y el visual. Apoyado en esto se ha generado una forma práctica de hacer micro clases y dejarlas almacenadas en formato digital para facilitar la reutilización y la difusión masiva sin fronteras de las mismas. Esta técnica dada a conocer por la UPV en España, se denomina Polimedia, viene de unir la palabra poli, que indica pluralidad, y la palabra media que engloba los diversos formatos digitales, puede ser audio, video, imágenes, animaciones, entre otros. En tal sentido se tiene que por definición un polimedia es englobar pluralidad de medios para el aprovechamiento del proceso pedagógico. A través de esta técnica se desarrollan objetos de aprendizajes muy similares a lo que sería la dinámica educativa dentro de un aula de clases, Aprovechando los beneficios de los medios digitales como lo son la facilidad para compartir, la posibilidad de visualizar en múltiples ocasiones, multiplicidad de medios de acceso.

#### CONCLUSIONES

Las prácticas docentes deben ir acompañadas de tecnologías para facilitar la correcta evolución y comprensión de los contenidos por parte de los alumnos, en la actualidad todos disponemos de tecnología al alcance de nuestras manos y es por ello que deben tomarse como herramientas en el ejercicio docente. Los objetos virtuales de aprendizaje permiten hacer que el docente llegue a fronteras insospechadas, puede cubrir la necesidad de educación masiva permanente característica de la era de la información, da al docente la posibilidad de involucrar los contenidos conceptuales en estos objetos y dedicar el tiempo de clases a tareas prácticas o más complejas. Los agentes pedagógicos como herramientas para la creación de objetos de aprendizaje virtuales, permiten dar carácter visual y de movimiento donde el lenguaje corporal se abre paso para activar el canal de percepción visual y lograr la captación con los diversos niveles de inteligencia, además brindan una oportunidad para mejorar las capacidades del estudiante y aprovechar los procesos de aprendizaje, de forma atractiva, dinámica e innovadora.

#### REFERENCIAS

- Choque, G. (2012). *Agentes pedagógicos virtuales*. Recuperado de [http://www.eldiario.net/noticias/2012/2012\\_08/nt120827/ciencia.php?n=6](http://www.eldiario.net/noticias/2012/2012_08/nt120827/ciencia.php?n=6)
- Pérez, D. (2010). *Uso de agentes conversacionales pedagógicos en sistemas de aprendizaje híbrido (b-learning)*. Recuperado de [http://www.lite.etsii.urjc.es/sitiae/2010/docs/presSITIAE\\_DianaPerez.pdf](http://www.lite.etsii.urjc.es/sitiae/2010/docs/presSITIAE_DianaPerez.pdf)
- Talavera, R. y Marcano, Y. (2009). *Agentes pedagógicos inteligentes y ambientes colaborativos como recursos estratégicos de aprendizaje*. Recuperado de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/educare/article/view/68/61>

# Software social en aulas digitales de formación del profesorado. E-contenidos, creatividad y accesibilidad

Rosabel Roig Vila<sup>1</sup>, Asunción Lledó Carreres<sup>1</sup>, Josefa E. Blasco Mira<sup>1</sup> y Santiago Mengual Andrés<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, <sup>2</sup>Universidad de Valencia

[rosabel.roig@ua.es](mailto:rosabel.roig@ua.es)

**Resumen.** Una de las principales líneas de trabajo del grupo de investigación EDUTIC-ADEI de la Universidad de Alicante se centra en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) relacionadas con la Educación. Desde el año 2006 este grupo de investigación ha estado trabajando de manera interdisciplinar, entre otras líneas temáticas relacionadas, en lo que se refiere a la integración de las TIC en la docencia universitaria. En este artículo, se presenta una de las experiencias educativas que se han desarrollado en el seno de EDUTIC-ADEI en la cual alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria y en Educación Infantil han utilizado software social para elaborar y publicar e-contenidos – contenidos en formato electrónico— que puedan utilizarse en el ámbito educativo, aprovechando de esta manera los recursos multimedia, hipertextuales y telemáticos que ofrece Internet para compartir conocimiento (ver <http://recursoseducatic.blogspot.com.es>). La perspectiva desde la cual se ha abordado este trabajo ha sido la consideración de la creatividad y el análisis de la accesibilidad como pilares que deben sustentar la labor docente en cuanto a la elaboración de materiales curriculares propios.

**Palabras clave:** Web 2.0, accesibilidad, creatividad, software social.

**Abstract.** One of the main lines of work of the research group EDUTIC-ADEI from the University of Alicante focuses on the field of Information and Communication Technologies (ICT) related to Education. Since 2006, this research group has been working in an interdisciplinary way, among other topics, on the integration of ICT in university teaching. This paper presents one of the educational experiences that have been developed within EDUTIC-ADEI, in which students of the Degree in Primary School Teaching and the Degree in Nursery School Teaching have used social software to develop and publish e-content, i.e. electronic content, that can be used in education, thus making good use of the multimedia, hypertextual and telematic resources available on the Internet to share knowledge (see <http://recursoseducatic.blogspot.com.es/>). This project has been addressed from a perspective that considers creativity and the analysis of accessibility as the mainstays that should underpin the teaching practice regarding the educators' development of their own teaching resources.

**Keywords:** Web 2.0, accessibility, creativity, social software.

## INTRODUCCIÓN

No es algo nuevo decir que Internet es una gran biblioteca electrónica donde está alojada una ingente cantidad de contenidos que pueden ser utilizados en el ámbito educativo. Podemos denominarlos e-contenidos y definirlos como aquellos contenidos electrónicos generados y alojados

en la Redcon los cuales el profesorado y alumnado pueden crear otros más complejos. No pretendemos generar la teoría de un nuevo concepto, sino entroncarlo en el campo semántico formado por conceptos tales como objeto de aprendizaje o contenido digital y destacar únicamente su formato por el medio en el cual se generan, publican y comparten –en nuestro caso materiales curriculares— :Internet. Además, consideramos que la creatividad debe ser un elemento (Robinson, 2011) que impregne el trabajo en torno a ello, así como la perspectiva de la escuela inclusiva del siglo XXI, donde la accesibilidad debiese ser un elemento importante a tener en cuenta (Roig, 2010).

Todo este planteamiento forma parte de una de las líneas de trabajo del grupo de investigación EDUTIC-ADEI de la Universidad de Alicante (VIGROB-039) que se centra en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) relacionadas con la Educación. Desde el año 2006 este grupo de investigación ha estado trabajando de manera interdisciplinar, entre otras líneas temáticas relacionadas, en lo que se refiere a la integración de las TIC en la docencia universitaria.

## OBJETIVOS

Los objetivos que se plantearon en torno a la experiencia TIC que se ha desarrollado son:

- Fomentar la participación del alumnado, la interacción con los compañeros y el profesor a través de la creación de e-contenidos educativos.
- Investigar sobre el software social que puede utilizarse en el ámbito educativo.
- Fomentar la creatividad a partir del uso de software social.
- Crear, publicar y compartir en Internet material curricular docente.
- Analizar la accesibilidad de los materiales curriculares generados y del software utilizado.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Una vez apuntado el contexto conceptual y tecnológico general en el cual nos hemos basado, apuntemos también el contexto más inmediato. En este sentido, cabe decir que las asignaturas en las que se ha desarrollado esta experiencia son las de Desarrollo Curricular y Aulas Digitales en Educación Primaria y Desarrollo Curricular y Aulas Digitales en Educación Infantil, asignaturas de formación básica semestrales de 2º curso de las titulaciones de Maestro en Educación Primaria y Maestro en Educación Infantil respectivamente. Como sus nombres indican, se orientan



hacia la formación del futuro maestro con respecto a la integración de las TIC en el ámbito educativo. La experiencia se ha desarrollado durante los cursos 2011-12 y 2012-13 y en ella se explicita una de las actividades que se desarrollaron en las asignaturas: el trabajo en torno al software social y su uso en el ámbito educativo.

La secuenciación de trabajo que seguimos al implementar esta experiencia educativa ha sido:

a) Presentación de la tarea. En la primera sesión se consensuó un calendario del semestre para organizar el cronograma de todas las actividades y se presentó todo el proceso.

b) Investigación y elaboración de los e-contenidos por parte del alumnado.

c) Publicación en la web de clase. El alumnado publicaba en el wiki creado *ad hoc* su material y navegaba por los de los compañeros con el fin de recomendar alguna mejora. La profesora, a su vez, recogía en la web de la asignatura – creado en Blogger—todo el material curricular elaborado (ver <http://recursoseducic.blogspot.com.es/>).

d) Trabajo en el aula de Informática y el aula ordinaria. Durante el semestre, el alumnado investigaba, elaboraba y exponía los e-contenidos planificados utilizando diversas aplicaciones web y la profesora ejercía el rol de orientadora en este proceso. La creatividad y el análisis de la accesibilidad han sido los dos aspectos en los cuales más se ha incidido a lo largo de las clases.

#### CONCLUSIONES

Una vez finalizada la asignatura, se distribuyó a través de *Google Drive* un cuestionario abierto en el que se le preguntaba al alumnado su opinión sobre la asignatura y las propuestas de mejora. Cabe decir que las opiniones han sido positivas, destacando la diversidad de recursos ofrecidos.

El aspecto en el cual queremos profundizar el próximo curso es el de la accesibilidad web. El acceso a desarrollos informáticos y tecnológicos puede plantear barreras y obstáculos graves para usuarios a los que se les impide acceder a gran parte de sus contenidos. Un ejemplo es la navegación en Internet cuando no se aplican los principios básicos de la accesibilidad. Dichos principios se marcan en las pautas internacionalmente establecidas por el World Wide Web Consortium (W3C) y Web Accessibility Initiative (WAI). Según el W3C hablar de accesibilidad web es hablar de un acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios. Desde este punto de vista, consideramos fundamental garantizar la accesibilidad de los usuarios, independientemente de sus capacidades o discapacidades. Un futuro maestro debe concebir una escuela inclusiva 2.0 (Roig, 2010) y esto sólo será posible si hacemos la Red accesible para todo el alumnado.

Sea como sea, sí consideramos que la experiencia descrita (1) y sus resultados evidencian la potencialidad que encierra la elaboración de material curricular y el trabajo en

torno a las aplicaciones web 2.0. Consideramos que de esta manera podemos mejorar y añadir valor al proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto tecnológico actual.

(1) El presente trabajo se enmarca en el Proyecto “e- Accesible: la accesibilidad como SAAS -softwares a service—” (Línea Instrumental de Articulación e Internacionalización del Sistema, S.G. de Estrategias de Colaboración Público-Privada, Subprograma INNFACTO, MICINN, Ref. IPT-430000-2010-29 (2010-2013), cofinanciado por el FEDER de la UE) y el Proyecto Emergentedel Vicerrectorado de Investigación Desarrollo e Innovación para el fomento dela I+D+I, “Espacio europeo de educación superior, diversidad y excelencia docente: Análisis y propuestas sobre indicadores y prácticas inclusivas en las metodologías del profesorado universitario” Ref: GRE10-20 (2011-2013).

#### REFERENCIAS

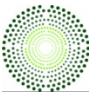
- Jimerson, S., Hong, S., Stage, S. y Gerber, M. (2013). Examining Oral Reading Fluency Trajectories Among English Language Learners and English Speaking Students. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER)*, 2(1), 3-11. Recuperado de <http://naerjournal.ua.es/article/view/v2n1-1>
- Robinson, K. (2011). *El elemento: Descubrir tu pasión lo cambia todo*. Barcelona, España: De bolsillo.
- Roig Vila, R. (2010). Escuela Inclusiva 2.0. En P. Arnaiz, M. D. Hurtado y F. J. Soto (Coords.), *25 años de integración escolar en España. Tecnología e inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo. Recuperado de <http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/2010/docs/rroig.pdf>
- Roig Vila, R. (2012). Spanish policies on Information and Communication Technologies in Education. *REM - Researches on Education and Media*, 4(2), 205-218. Recuperado de <http://riviste.erickson.it/rem/view/18/december/2012/rem.html>
- Roig Vila, R. y Pascual Luna, A. M. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. *@tic: Revista d'Innovació Educativa*, 9, 53-60. Recuperado de <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/1958>



---

## Elaboración de materiales y recursos de apoyo

---



# Experiencias de Innovación de la editorial UNED: editor, autor y autoedición de revistas

Herminia Calero Egido e Inés Gil Jaúrena

UNED

[caleroegido@gmail.com](mailto:caleroegido@gmail.com)

**Resumen.** La edición electrónica ha supuesto un gran cambio en el sector editorial que plantea un reto para los editores, autores y técnicos. Nos obliga a decidir el modelo y diseño de edición de cada proyecto, se abre un camino lleno de posibilidades a la hora de transmitir, difundir y poner a disposición pública nuestros contenidos en múltiples formatos. La Editorial UNED ha realizado diversos avances en el ámbito de la edición digital, que son los que se presentan en este texto. Se abordan las innovaciones en cuanto a formatos de producción digital y en cuando a la distribución y venta de libros electrónicos, aspectos en los que la Editorial UNED ha venido trabajando en los últimos años. Se destacan finalmente los avances y los retos pendientes de abordar en un escenario en constante evolución.

**Palabras clave:** Edición universitaria, edición digital, libro electrónico, innovación tecnológica.

**Abstract.** Electronic publishing has been a major change in the publishing industry that poses a challenge for publishers, authors and technicians. It forces us to decide the model and design of each editing project, it opens a path full of possibilities to transmit, disseminate and make our content publicly available in multiple formats. The Editorial UNED has made several advances in the field of digital publishing, which are presented in this text. It looks at the innovations in digital production formats and in distribution and sale of ebooks, areas in which the Editorial UNED has been working in recent years. Finally we point out the progress and remaining challenges in an evolving scenario.

**Keywords:** academic publishing, digital publishing, ebook, technological innovation.

## INTRODUCCIÓN

Según las estadísticas de la Secretaría de Estado de Cultura en 2011 (MECD, 2012), se publicaron en España 116.851 títulos nuevos; se observa que la edición en soporte papel disminuye y crece la edición electrónica; en el año 2011 ésta creció un 34,7% respecto al año anterior.

La edición electrónica ha supuesto un gran cambio en el sector editorial que plantea un reto para los editores, autores y técnicos. Nos obliga a decidir el modelo y diseño de edición de cada proyecto, se abre un camino lleno de posibilidades a la hora de transmitir, difundir y poner a disposición pública nuestros contenidos en múltiples formatos. Y, sobre todo, nos permite romper barreras y salvar los obstáculos para hacer llegar nuestros contenidos a Hispanoamérica y resto de hablantes en lengua española. Como editores y usuarios debemos estar abiertos y pensar que estos avances tecnológicos nos proporcionan un nuevo medio de edición, que vienen a complementar los existentes y que hay un espacio y un tiempo para cada uno de ellos.

En este escenario, la Editorial UNED se ha propuesto seguir estando en vanguardia en nuestro país en cuanto a innovación e introducción de nuevos formatos editoriales. En un marco de servicio público, la Editorial UNED ha realizado diversos avances en el ámbito de la edición digital, que son los que se presentan en este texto.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Desde el año 2005 se vienen realizando libros electrónicos en la Editorial UNED, observando un crecimiento constante de este tipo de edición. De acuerdo a Abadal y Ollé (2012), dos de los retos a los que se enfrentan las editoriales universitarias son la digitalización y la venta por Internet. Ambos se abordan a continuación:

### En cuanto a la digitalización

Uno de los ámbitos en los que la Editorial UNED ha trabajado en los últimos años es el relativo a los formatos de edición digital. El formato PDF, ideal por su compatibilidad con la mayoría de los lectores existentes, es un formato de almacenamiento de documentos digitales. Inicialmente solo era una aportación igual al texto, recientemente se incorpora la posibilidad de vínculos dentro del texto y enlaces a Internet. La Editorial UNED dispone en su catálogo de más de 300 libros electrónicos en este formato.

Durante estos últimos años se han desarrollado otros formatos y soportes que hacen más atractivo el libro digital. El siguiente avance lo ha marcado el formato EPUB; este es un formato re-dimensionable de código abierto, se marca el contenido pero no se delimita su formato, adaptándose a los diferentes tamaños de las pantallas de los múltiples lectores de libros electrónicos del mercado. Permite vínculos internos y externos desde el texto, incorpora la posibilidad de reproducir vídeo y audio. La Editorial de la UNED está realizando actualmente, y desde el año 2012, esta transformación a formato EPUB en los títulos que generan la posibilidad de llevarlo a cabo.

Por último, la edición de contenidos a través de aplicaciones (APPS) es una nueva forma de tratamiento y transmisión de contenidos; permite una interactividad entre el lector y el propio libro que anteriormente no existía. En 2012 la Editorial UNED fomentó un proyecto piloto de edición enriquecida en el que se produjeron diversos títulos de este carácter, correspondientes a diferentes áreas temáticas (Psicología, Química, Derecho), en diferentes formatos (APP, i-book) y para diferentes soportes de lectura (ordenador, tableta, móvil). Esta experiencia piloto supuso un primer acercamiento que culminó en la producción de los títulos y, de manera especialmente destacable, en la experimentación y aprendizaje de nuevas formas de colaboración y producción que evidencian la necesidad de



integrar las aportaciones textuales, audiovisuales e interactivas en el proceso de edición, y la capacidad de la UNED para realizarlo.

### En cuanto a la distribución

Segundo reto identificado por Abadal y Ollé (2012), la Editorial UNED viene trabajando tanto en la venta de libros impresos por Internet, como en la distribución de libros electrónicos. Los canales de venta se han ampliado en 2012, de forma que actualmente los libros electrónicos de la UNED en formatos pdf y/o epub (Editorial UNED, 2013a) pueden adquirirse en Publidisa (<http://www.todoebook.com>), Casa del Libro (<http://www.casadellibro.com/ebooks>), Google Play (<https://play.google.com/store/books>) y e-libro (<https://www.e-libro.net>). Por su parte, los libros enriquecidos realizados en la experiencia piloto de 2012 se pueden descargar desde la web de la Editorial UNED (2013b), en App Store y/o en Google Play.

### CONCLUSIONES

Partiendo de la experiencia acumulada, de los foros de debate en los que participa la Editorial UNED y del capital cultural acumulado en nuestro catálogo gracias a los contenidos generados por el profesorado de la UNED, principalmente, nos encontramos en situación de explicitar los avances y aprendizajes, así como los retos y dificultades que se presentan.

Entre los avances y aspectos a potenciar, destacan los siguientes:

- Innovación en lo referente a formatos: implica formación del personal técnico en el manejo de herramientas de edición; trabajo en equipo entre autores y técnicos para la integración de contenidos textuales, audiovisuales e interactivos o enriquecidos. Aspectos en los que se está trabajando en la actualidad en Editorial UNED, CEMAV y CINDETEC.
- Consolidación de canales de distribución de libros electrónicos, en la línea en que se viene trabajando.
- Experimentación con nuevas modalidades de fragmentación de contenidos: posibilidad de distribución de capítulos o secciones de libros, al igual que sucede con la distribución de artículos de revistas científicas.

Entre los retos pendientes, señalamos los que siguen:

- Análisis de la viabilidad y sostenibilidad económica de los diferentes proyectos. Revisión de las modalidades de financiación.
- Problemas de compatibilidad entre diferentes formatos y dispositivos de lectura. Estudio de las posibilidades de producción versátil.
- Reflexión sobre la ubicación de las publicaciones de la Editorial UNED en el marco del acceso abierto, uso de licencias sobre derechos de autor, gestión de contenidos en el entorno digital. En cualquier caso, la edición universitaria digital en la que participa la Editorial UNED abre un camino lleno de posibilidades, que se presenta como un reto para todos nosotros, pero siempre apasionante.

### REFERENCIAS

- Abadal, E. y Ollé, C. (2012). *La edición universitaria en el contexto de la ciencia abierta*. Barcelona, España: UOC / UNE.
- Editorial UNED. (2013a). *Ebooks UNED*. Recuperado de [http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,25856119&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25856119&_dad=portal&_schema=PORTAL)
- Editorial UNED. (2013b). *Libros enriquecidos UNED*. Recuperado de [http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,25856379&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25856379&_dad=portal&_schema=PORTAL)
- MECD. (2012). *El sector del libro en España 2010-12. Observatorio de la lectura y el libro*. Madrid, España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

# Objetos de aprendizaje accesibles en asignaturas científico-técnicas: una experiencia integradora de técnicas, procedimientos y actores en la universidad

Alejandro Rodríguez-Ascaso, José Luis Fernández Vindel, Jesús González Boticario, Emilio Letón Molina, Alicia López Medina, Arantza López de Sosoaga Torija, Manuel Luque Gallego, Amparo Prior Fernández, Olga Santos Martín y Luis Zorita Vicente

UNED

[arascaso@dia.uned.es](mailto:arascaso@dia.uned.es)

**Resumen.** La red de investigación en innovación docente “Materiales interactivos accesibles para asignaturas científico-técnicas” tiene como objetivo general investigar en estrategias, tecnologías y estándares que permitan crear colaborativamente, almacenar, clasificar, gestionar y distribuir materiales electrónicos de aprendizaje accesibles, prestando especial atención a los materiales relacionados con asignaturas científico-técnicas y a que en el proceso participen indistintamente usuarios con y sin discapacidad. En primer lugar la red ha tratado de identificar e implicar en sus actividades a todos los actores que tienen que ver con sus objetivos, tanto si pertenecen a la universidad como si pertenecen a organizaciones externas. Asimismo la red ha experimentado con MSWord y Latex como herramientas de autoría de contenido matemático en MathML. Se ha comprobado la corrección sintáctica de los archivos generados, pero aun así estos presentan actualmente limitaciones en su uso en castellano con lector de pantalla Jaws y/o con línea braille. Asimismo presenta problemas de interoperabilidad con herramientas accesibles de autoría de contenido matemático como Lambda. Por otra parte la red ha generado materiales audiovisuales accesibles de contenidos científico técnicos, tales como una serie de vídeos sobre el uso de productos de apoyo en las TIC o un minivideo docente modular sobre el número Pi. Este último ha sido evaluado por expertos en el aprendizaje de personas con discapacidad visual. Además, se ha trabajado en la adopción por parte del repositorio digital de contenidos de la UNED (e-Spacio) de un esquema de etiquetado para la descripción de la accesibilidad de objetos electrónicos de aprendizaje, basado en el borrador disponible actualmente del estándar IMS AccessForAll 3.0.

**Palabras clave:** contenido, material, objeto, digital, aprendizaje, accesibilidad, matemáticas, metadatos.

**Abstract.** The research network on teaching innovation entitled “Interactive and accessible materials for scientific&technical subjects” generally aims to investigate strategies, processes, technologies and standards to collaboratively create, store, classify, manage and distribute accessible electronic learning materials. The network focuses on learning materials used in scientific and technical subjects, and in the participation of users with and without disabilities at anytime within the process. The network has firstly identified and involved to all stakeholders involved in the focused activities, either if they are members of the university or they belong to external organisations. The network has experimented with MSWord and Latex as tools of authoring MathML+XHTML mathematical content. The content is correct from the syntactic viewpoint, but it still has limitations

when used in Spanish with Jaws screen reader and / or braille. It also presents problems of interoperability with accessible authoring tools for mathematical content, such as Lambda. Moreover, the network has produced accessible multimedia materials on scientific and technical content, such as a series of videos on the use of ICT through assistive products, as well as a modular minivideo on the number Pi. The latter has been validated by experts in teaching visually impaired students. Furthermore, the network has worked towards the adoption of a labelling scheme for the description of the accessibility of electronic learning objects by the UNED repository of (e-Spacio), based on the draft version of the IMS AccessForAll 3.0 specification currently available.

**Keywords:** electronic, learning, content, object, material, accessibility, math, metadata.

## OBJETIVOS

El objetivo general de la red es investigar en las estrategias que los miembros de la comunidad universitaria, con y sin discapacidad, utilizan para producir contenidos electrónicos, especialmente los relacionados con asignaturas científico-técnicas; así como los procesos y tecnologías que permiten almacenarlos, clasificarlos y gestionar su intercambio entre los sistemas de información de elearning y los dispositivos y ayudas técnicas utilizados por usuarios con y sin discapacidad (Archambault, 2007; ODI, 2010).

Los objetivos específicos de la red, en su más reciente edición han sido los siguientes:

- Identificar e implicar en las actividades propias de la red a aquellos actores que participan en estos procesos.
- Investigar acerca de la accesibilidad de materiales multimedia y de textos con notación científico-matemática. Como punto de partida se han utilizado materiales utilizados en la propia UNED.
- Trabajar en tecnologías y estándares aplicables en las diferentes etapas existentes en la producción, almacenamiento y distribución de materiales de aprendizaje electrónicos accesibles.



## DISEÑO Y RESULTADOS

Uno de los resultados más interesantes de la red ha sido, desde nuestro punto de vista, el de contar con diversos actores, todos ellos implicados en los procesos que son objetivo de la red: estudiantes, profesores, profesores-tutores, profesionales de medios audiovisuales (Centro de Medios Audiovisuales de la UNED, CEMAV), profesionales de la biblioteca de la UNED, expertos externos en accesibilidad (grupo ACCEDO de la Organización Nacional de Ciegos de España, ONCE).

En cuanto a los materiales multimedia en cuya accesibilidad se ha trabajado, está el mini-vídeo docente modular (Letón y Rodríguez-Ascaso, 2011) “Abarcando a Pi”, donde se muestra entre qué valores podemos acotar “pi” de una manera muy sencilla. Se han generado subtítulos para el vídeo, y se ha audiodescrito el contenido visual dentro de la propia locución. Un grupo de expertos del grupo ACCEDO de la ONCE ha evaluado positivamente el resultado, si bien se ha propuesto algún aspecto pedagógico de mejora. Queda pendiente la realización de la interpretación en lengua de signos.

También en el apartado del multimedia, se ha desarrollado un conjunto de objetos de aprendizaje multimedia accesibles para la asignatura obligatoria de cuarto curso del grado Tecnologías de la Información de la UNED, denominada Ingeniería de Factores Humanos en Sistemas Informáticos. Los materiales responden a contenidos y descriptores recomendados internacionalmente por la Association for Computer Machinery, el proyecto europeo IDCNET o el Comité Europeo para la Estandarización (CEN). Se han creado para las siguientes adaptaciones: subtítulo (ver norma de AENOR UNE 153010:2012), audiodescripción (ver norma de AENOR UNE 153020:2005) o interpretación en lengua de signos española (ver norma de AENOR UNE 139804:2007).

En lo referente a la autoría de texto electrónico con notación científico-matemática, se han explorado dos vías: 1) Autoría mediante LATEX (con editor LyX); 2) Autoría mediante MSWord + Editor de fórmulas matemáticas MathTYPE. Ambas vías generan contenidos XHTML y MathML correctos desde el punto de vista sintáctico, y que se representan adecuadamente por Firefox de forma nativa. Para acceder con lector de pantalla en español solo se han obtenido resultados parciales usando Jaws e Internet Explorer (al que se le ha instalado el plug-in MathPlayer), ya que existen símbolos que no han sido traducidos a este idioma, y expresiones complejas que no se interpretan correctamente. El acceso con línea braille no ha sido posible. Por otra parte, ninguna de las dos vías anteriores admite por el momento que una persona ciega cree textos matemáticos. La vía LATEX sí lo permitiría, pero para ello el autor ciego debería ser capaz de escribir directamente código LATEX, pero de esta forma no contaría con apoyo para esta labor de autoría. Por otra parte los contenidos creados por estas dos vías no son compatibles con el navegador Lambda, que si es una herramienta de autoría accesible para personas ciegas. Por otra parte, el uso de MathML ha permitido asimismo intercambiar contenidos entre la herramienta de autor del usuario (MSWord o Latex) y una herramienta de autor para plataforma de elearning compatible con MathML.

Para la publicación de esos contenidos, se ha experimentado con MathJax, biblioteca JavaScript que sirve para visualizar contenido matemático en navegadores web sin necesidad de instalar software en el cliente. Utiliza como lenguajes de marcado LATEX y a MathML. Se ha evaluado con éxito con varios navegadores (Internet Explorer, Firefox, Chrome y Epiphany).

En otro apartado, se ha trabajado en esquemas de etiquetado y formularios para describir la accesibilidad de los objetos digitales en un repositorio. El documento se basa en el borrador disponible de la especificación Access for All 3.0 del IMS y en la experiencia anterior que se tenía en el uso del estándar ISO/IEC 24751-3 Access for All – DRD en el proyecto EU4ALL (IST-2006-034478). La Biblioteca UNED ha creado en e-espacio una comunidad denominada Proyecto Eu4all, dentro de la cual a su vez se ha creado una división de objetos en la cual estos se pueden describir con arreglo a sus características de accesibilidad. Actualmente se está probando y revisando la estructura creada.

## CONCLUSIONES

En la red han participado estudiantes y personas pertenecientes a diversos estamentos y servicios, tanto de la UNED como externos a ella, todos ellos implicados en la accesibilidad de los materiales de aprendizaje electrónicos: estudiantes, profesores, profesores tutores, profesionales del CEMAV, profesionales de la biblioteca de la UNED, expertos externos en accesibilidad (ONCE). En concreto:

Se han propuesto y validado parcialmente dos vías diferentes de autoría de textos científico-matemáticos (LATEX y MSWord+PathType) en MathML+HTML. Los contenidos generados son correctos desde el punto de vista sintáctico (XHTML, MathML). La accesibilidad mediante lector de pantalla de este formato todavía plantea serias limitaciones. Todavía más con línea braille. Además, estas herramientas no son accesibles para personas ciegas, y tampoco son compatibles con herramientas accesibles de creación de contenido científico matemático (como Lambda).

Se han utilizado tecnologías para la publicación de contenidos MathML+XHTML (Mathjax y IExplorer/Mathplayer). MathJax parece adecuado para la correcta visualización de contenido matemático en la mayoría de navegadores. Por el momento Mathjax no permite el uso de MathML Content.

Se ha producido material multimedia en el campo del uso de los productos de apoyo en las TIC, con todas las adaptaciones de accesibilidad necesarias. Se ha validado pedagógicamente el trabajo en mini-vídeos docentes modulares accesibles. Será necesario considerar en el futuro la codificación de notación matemática en los subtítulos, así como los problemas actuales para que los estudiantes con discapacidad generen contenidos matemáticos al interactuar con los mini-vídeos, de acuerdo con la filosofía “yo trabajo / tú trabajas”.

Se ha elaborado un documento de requisitos para la descripción de la accesibilidad de objetos de aprendizaje digitales, basado en estándares internacionales, y se ha creado una comunidad a tal efecto en e-espacio, el repositorio digital de la Biblioteca de la UNED.

#### REFERENCIAS

- Archambault, D., Stöger, B., Fitzpatrick, D. y Miesenberger, K. (2007). Access to Scientific Content by Visually Impaired People. Upgrade. *Digital journal of CEPIS*, 8(2).
- Letón, E. y Rodríguez-Ascaso, A. (2011). *Hacia la accesibilidad en mini-videos docentes modulares*. Trabajo presentado en el XVI Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento.
- ODI (Office for Disability Issues). (2010). *Commissioning accessible video. Office for Disability Issues (UK)*. Disponible en línea: <http://odi.dwp.gov.uk/docs/iod/com-af.pdf>





# Recursos multimedia para la mejora del aprendizaje práctico del área de Diagnóstico Pedagógico: aplicación de los conocimientos teóricos a un caso práctico

María Luisa Dueñas Buey, Eva Expósito Casas y Berta Inés García Salguero

UNED

[mduenas@edu.uned.es](mailto:mduenas@edu.uned.es)

**Resumen.** En el presente trabajo presentamos los principales resultados del proyecto titulado “Recursos multimedia para la mejora del aprendizaje práctico del área de Diagnóstico Pedagógico: aplicación de los conocimientos teóricos a un caso práctico”. El objetivo principal de dicho proyecto ha sido proporcionar a los estudiantes un entorno virtual que les permita la adquisición de un aprendizaje significativo, ayudándoles a comprender la vertiente aplicada del Diagnóstico Pedagógico y proporcionándoles un recurso interactivo de carácter motivador. El Diagnóstico Pedagógico es una disciplina de las Ciencias de la Educación en la que confluyen conocimientos interdisciplinarios tanto para su saber teórico como para su ejercicio profesional, esta situación hace que sea necesario un proyecto de esta naturaleza, en el que se intenta acercar al alumno a la realidad aplicada del Diagnóstico Pedagógico y por tanto a su futuro profesional. El medio utilizado para la consecución de dicho objetivo ha sido la elaboración de un video en el que se exponía el proceso de resolución de dos casos prácticos. En la presente comunicación exponemos los principales resultados obtenidos a través de un cuestionario de valoración de dicho recurso, al que han contestado un total de 44 estudiantes de la asignatura.

**Palabras clave:** diagnóstico pedagógico, recursos multimedia, casos prácticos, aprendizaje significativo.

**Abstract.** In this paper we present the main results of the project entitled “Multimedia resources for improving applied learning in Educational Diagnosis: application of theoretical knowledge to a practical case.” The main objective of this project has been to provide the students a virtual environment that allowed the acquisition of meaningful learning, helping them to understand the applied side of Educational Diagnosis and, at the same time, providing an interactive resource with an important motivating character. The discipline of Educational Diagnosis is a part of educational science, combining interdisciplinary knowledge, this blend is essential in their theoretical and practice dimensions. For this reason is necessary to develop a project like this within the framework this subject. The project tries to bring students to the reality of Pedagogical Diagnosis applied and, therefore their professional future. The mean used to achieve this goal has been the development of a video. This video outlined the process of resolution of two cases. In this article we present the main results obtained through a questionnaire valuation of this resource, which has been answered by a total of 44 students of the subject.

**Keywords:** Educational Diagnosis, Multimedia resources, practical cases, meaningful learning.

## INTRODUCCIÓN

La asignatura de Diagnóstico Pedagógico es una asignatura obligatoria del Grado en Pedagogía, impartida durante el primer semestre del segundo curso. Con el fin de mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes, haciendo énfasis en la vertiente aplicada del Diagnóstico Pedagógico, el equipo Docente diseñó el proyecto “Recursos multimedia para la mejora del aprendizaje práctico del área de Diagnóstico Pedagógico: aplicación de los conocimientos teóricos a un caso práctico”.

## OBJETIVOS

Los objetivos centrales del proyecto de que nos ocupamos eran:

- Mejora del aprendizaje de los estudiantes a través de la aplicación práctica de contenidos teóricos.
- Incremento de la motivación de los alumnos destacando la vertiente aplicada de la materia.
- Promover un aprendizaje significativo.
- Mejora de la plataforma virtual por medio de la inclusión de recursos novedosos de carácter interactivo y motivador.

Con el fin de valorar la adecuación del recurso puesto a disposición de los estudiantes, se aplicó un cuestionario de valoración con el objetivo de recoger la opinión de los alumnos en relación a la calidad del recurso y a los objetivos propuestos con el desarrollo del mismo. A continuación se presenta el proceso de análisis y los principales resultados obtenidos.

## DISEÑO Y RESULTADOS

El análisis se ha realizado desde un punto de vista descriptivo, atendiendo a las características del instrumento utilizado y a los objetivos planteados con la realización del mismo. Las variables analizadas corresponden con las 11 cuestiones planteadas a los estudiantes en las que se pedía que manifestaran su grado de acuerdo con cada una de ellas, utilizando para ello una escala tipo Likert de 5 categorías. Para la realización del análisis de la información se ha procedido a agrupar dichas cuestiones en tres grandes bloques o categorías.

En primer lugar, en relación a las cuestiones relacionadas con aspectos técnicos del material (duración y claridad) los estudiantes han mostrado un alto grado de satisfacción con valoraciones medias de 4.05 y 3.08 respectivamente,



superando las expectativas del Equipo Docente que esperaba una valoración menos positiva de la duración del recurso.

En segundo lugar, observamos cómo el interés por el video ha alcanzado una valoración muy alta (4.25) pudiendo afirmar que los estudiantes se han sentido muy interesados por el mismo, presentándose éste como un recurso de gran interés en su formación. Del mismo modo, el carácter motivador del recurso (4.14) y el interés concreto por los dos casos prácticos expuestos (4.16) han recibido las valoraciones más altas, del mismo modo, en términos generales podemos afirmar que la información presentada ha resultado novedosa (3.6) para la mayoría de los estudiantes

En tercer lugar, los estudiantes han manifestado un alto grado de satisfacción con la contribución del video a la comprensión de los aspectos teóricos desarrollados durante el curso, otorgando una valoración media de 4.2 puntos a dicho aspecto. Del mismo modo, los estudiantes han expresado su interés por la vertiente aplicada del Diagnóstico Pedagógico expuesta en el video (4.18). Por último, existe un gran consenso entre los alumnos al considerar que les gustaría disponer de mayores recursos de éste tipo en el Curso Virtual de la asignatura, éste ha sido el aspecto más valorado.

#### CONCLUSIONES

La mejora en el aprendizaje de los contenidos tanto teóricos como prácticos del Diagnóstico Pedagógico, así como el incremento en el grado de interés, motivación y participación de los estudiantes, han sido elementos clave para la promoción de un aprendizaje significativo. La introducción de recursos novedosos como el propuesto suponen una mejora sustancial de la plataforma virtual de la asignatura, al incluir nuevos soportes que permiten al estudiante un mayor acercamiento a la materia objeto de estudio.

La duración del recurso, su calidad y claridad, han sido aspectos muy bien valorados por los estudiantes. A la luz de las opiniones manifestadas por los mismos, observamos cómo nos encontramos ante un vídeo con una óptima duración y claridad expositiva. Por último, incluir componentes que permitan un mejor seguimiento de los aspectos tratados en cada uno de los casos prácticos, supone un fundamento de mejora que podría influir de manera positiva en la claridad del recurso, permitiendo a los estudiantes un seguimiento más sencillo del mismo. De este modo, para futuras ediciones del material, el Equipo Docente desea incorporar dichas novedades.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Dueñas Buey, M. L. (2011). Diagnóstico Pedagógico. Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Fernández Baroja, M. F. (2002). Fichas de recuperación de la Dislexia 2. Madrid: CEPE
- García, F. y Musitu, G. (2009). AF5: Autoconcepto Forma 5 [AF5: Self-concept form 5] (3rd ed.). Madrid, España: TEA.
- Reynolds, C. R. y Bigler E. D. (2001). TOMAL: Test de Memoria y Aprendizaje. Madrid, España: TEA.
- Thurstone, L. L. y Yela, M. (2012). Caras- R. Test de percepción de diferencias- Revisado. (11ª edición). Madrid, España: TEA Ediciones.

# Tradición e innovación: dos mundos compatibles

Isabel de la Cruz Cabanillas

Universidad de Alcalá

[isabel.cruz@uah.es](mailto:isabel.cruz@uah.es)

**Resumen.** El empleo de las TIC promueve un proceso de aprendizaje más interactivo y autónomo. Así, las plataformas de aprendizaje ofrecen a los estudiantes prestaciones que facilitan la comunicación y la autonomía. Esta ponencia da cuenta de una experiencia llevada a cabo en la Universidad de Alcalá en la asignatura Historia de la lengua inglesa. Dado que se cubre el desarrollo de la lengua desde sus inicios, se ha considerado siempre una asignatura teórica alejada de los avances tecnológicos. No obstante, el uso de la plataforma Blackboard le ha dotado al curso de un carácter más práctico que ha contribuido a mejorar el rendimiento de los estudiantes, como lo demuestran las calificaciones, la tasa de abandono y las encuestas de satisfacción del alumnado.

**Palabras clave:** Historia de la lengua inglesa, TIC, plataformas de aprendizaje, aprendizaje autónomo.

**Abstract.** The use of ICT fosters a more interactive and autonomous learning process. Thus, Virtual Learning Environments provide students with utilities that enable communication and autonomy. This contribution reports on an experience carried out at University of Alcalá for the subject History of the English Language. Given that the subject covers the development of the language from its beginning, it has traditionally been considered a theoretical subject far away from technological progress. Nevertheless, the use of the Virtual Learning Environment Blackboard has given it a more practical focus, which has contributed to improve students' performance, as can be demonstrated by students' marks, drop out rate and satisfaction surveys.

**Keywords:** History of the English language, ICT, virtual learning environments, autonomous learning.

## INTRODUCCIÓN

La nueva metodología propugnada por Bolonia aboga por el uso de las nuevas tecnologías que despierten el interés de los estudiantes hacia asignaturas que hasta ahora se habían considerado tradicionales y poco proclives al uso de los avances tecnológicos. La presente comunicación recoge la experiencia llevada a cabo en la Universidad de Alcalá durante los tres últimos cursos académicos (2010-2013) en la asignatura obligatoria Historia de la lengua inglesa, que se imparte en tercer curso del Grado en Estudios Ingleses a través de la plataforma de teleformación Blackboard.

Los estudiantes tienden a considerar que dicha asignatura constituye uno de los mayores escollos de la titulación, dado que requiere conocimientos previos de todos los planos de la lengua: fónico-gráfico, morfológico, sintáctico y léxico-semántico, además de cuestiones sociolingüísticas o pragmáticas menos estudiadas en lingüística histórica. Dada la complejidad de la asignatura, los estudiantes muy a menudo son meros observadores y las clases suelen ser poco participativas. El desánimo progresivo ante la complejidad

de los contenidos lleva a menudo a un abandono prematuro. Así, en el curso 2010/11 empezó a impartirse parte de la asignatura a través de Blackboard con el convencimiento de que su uso redundaría en la mejora de diversos aspectos concernientes al interés, el compromiso y el éxito académico del alumnado.

## OBJETIVOS

El empleo de Blackboard perseguía los siguientes objetivos:

- Hacer la asignatura más atractiva al alumnado, lo que despertaría su interés por algunos aspectos tratados a lo largo del curso.
- Promover la autonomía en el aprendizaje, lo cual dotaría a los estudiantes de una competencia que podrían seguir usando a lo largo de su vida académica, profesional y personal.
- Aumentar el grado de compromiso del alumnado en su propio proceso de aprendizaje y reducir así la tasa de abandono.
- Aligerar la carga constante de corrección de los docentes como consecuencia de la implantación del sistema de evaluación continua.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Durante el curso 2009-10 se estuvo trabajando en los materiales que estarían disponibles en Blackboard: desde el desarrollo de contenidos teóricos, hasta el diseño de ejercicios de diversos tipos (relleno de huecos, tests de elección múltiple, enlace de elementos dispuestos en dos columnas, etc.), enlaces web a obras lexicográficas disponibles en la red, otros enlaces relacionados con los contenidos de la asignatura, lecturas y habilitación de otras prestaciones como los grupos de discusión, los chats, el servicio de correo electrónico dentro de la plataforma, los anuncios, el progreso de los alumnos, etc. (De la Cruz Cabanillas, 2012).

Durante el curso 2010-11 se usó esta herramienta como complemento a las sesiones presenciales. Los resultados obtenidos a través de las encuestas de satisfacción y del rendimiento académico de los estudiantes fueron alentadores. Aún así, se procedió a la mejora de los materiales y los métodos empleados para el curso siguiente, 2011-12. Igualmente, a propuesta del alumnado se introdujeron actividades colaborativas. Dicha experiencia se repitió durante el curso 2012-13. Aunque la plataforma puede usarse para cualquier aspecto relacionado con la asignatura, resulta de especial utilidad para la gestión de las actividades prácticas, ya que parte de las mismas deben completarse



online y el estudiante, tras su envío, recibe información inmediata sobre los aciertos y errores.

El hecho de que el alumno pueda marcar su ritmo de trabajo, obtenga retroalimentación de su éxito académico de forma inmediata y que exista una comunidad virtual que le acompaña en su andadura se valora de forma muy positiva. Estos factores inciden de forma relevante en su rendimiento, como se deduce de la tasa de éxito, que ha mejorado ostensiblemente en los últimos años, así como de la tasa de abandono que se ha minimizado.

#### CONCLUSIONES

El uso de las TIC se revela como una poderosa herramienta para estudiantes y profesores. En especial las plataformas de aprendizaje resultan de utilidad, porque permiten el manejo del curso, facilitan la comunicación entre profesor-alumno(s) y entre los propios alumnos. Además integran en un mismo sistema toda la información que los estudiantes necesitan. De esta forma, la experiencia ha sido evaluada de forma muy positiva por parte de los alumnos. Por otro lado, les permite avanzar a su propio paso, les facilita el aprendizaje y la adquisición no solo de contenidos teóricos específicos, sino también de competencias que incluyen la habilidad de comunicarse en inglés. Así, los resultados académicos, la baja tasa de abandono y la encuesta de satisfacción confirman la hipótesis inicial de que el uso de las TIC les resultaría atractivo y les mantendría comprometidos con el proceso de aprendizaje.

Desde el punto de vista del profesor la experiencia es igualmente recomendable, pues tras el esfuerzo inicial de introducción de los datos, los materiales pueden reutilizarse o adaptarse fácilmente. Dado que los ejercicios diseñados se autocorrijen, el profesor se ve liberado de esta tarea. Si bien es cierto que, cuando se trata de análisis y traducción de textos, se sigue requiriendo la corrección directa por parte del profesor, la automatización del resto de actividades le permite responder de forma más eficiente al sistema de evaluación continua.

Así, la introducción de las nuevas tecnologías en Historia de la lengua inglesa supone una renovación donde se aúnan tradición e innovación, pues integra las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje autónomo, colaborativo en algunas actividades y participativo a través de los foros de discusión en una asignatura que suele asociarse a los métodos más tradicionales de enseñanza/aprendizaje.

#### REFERENCIAS

- De la Cruz Cabanillas, I. (2012). Using Virtual Learning Environments for the Learning and Teaching of History of the English Language. *Revista Electrónica de Lingüística Aplicada*, 11, 57-67.

# Los canales audiovisuales de la UNED en la red

Carlos Busón Buesa

UNED

[carlosbuson@pas.uned.es](mailto:carlosbuson@pas.uned.es)

**Resumen.** Se pretende mostrar el éxito de los canales audiovisuales de la UNED en Internet. Pretendemos mostrar algunos de los logros alcanzados a lo largo de los últimos meses. La UNED y más concretamente el CEMAV tiene una dilatada experiencia a lo largo de los 40 años de historia de la UNED, en la realización y producción de materiales audiovisuales educativos de calidad. No obstante, pese a que la UNED desde sus inicios siempre ha apostado por el uso de la tecnología más avanzada poco se conocía de los materiales producidos en medios externos como YouTube. En este estudio, pretendemos mostrar cómo hemos desarrollado una estrategia de presencia de los materiales audiovisuales de la UNED en diferentes redes sociales, como YouTube y apoyado por la difusión en las redes sociales. Se marcó como objetivo aumentar la presencia de la UNED en Internet aprovechando los recursos audiovisuales de la UNED producidos por el CEMAV. Diseñamos un grupo de canales que fueran complementarios entre sí a los que subimos diversos materiales audiovisuales. Asimismo, mediante un exhaustivo trabajo de documentación se ha podido conseguir un buen posicionamiento en los motores de búsqueda, haciendo que dichos materiales fueran visibles en muchos casos, en los primeros puestos de búsqueda en Internet. En los últimos meses la UNED se ha consolidado como un referente en lengua castellana de contenidos educativos académicos en abierto. Los más de 4.500.000 visionados en YouTube han marcado un antes y un después en la forma de desarrollar materiales académicos en abierto en lengua castellana.

**Palabras clave:** canal UNED, Redes Sociales, Youtube, COMA, MOOC, Canales temáticos.

**Abstract.** It aims to show the success of audiovisual channels Internet UNED. We intend to show some of the achievements made over the last few months. The UNED and more specifically the CEMAV has extensive experience over the 40 year history of the Open University in the creation and production of quality educational audiovisual materials. However, although the UNED since its inception has always opted for the use of the latest technology little is known of the materials produced in external media such as YouTube. In this study, we intend to show how we have developed a strategy of audiovisual presence of UNED in different social networks like YouTube and supported by diffusion in social networks. It set the goal to increase the presence of UNED in leveraging Internet audiovisual resources produced by the CEMAV UNED. We design a channel group that were complementary to each other which climbed several audiovisual materials. Also, through an exhaustive documentation work has been achieved a good position in the search engines, making these materials were visible in many case in the top online. In recent months, the Open University has established itself as a leader in English language academic content open educational. More than 4,500,000 views on YouTube have marked a before and after in the way of developing open academic materials in Spanish.

**Keywords:** canal UNED, Social Networking, Youtube, COMA, MOOC, thematic channels.

## INTRODUCCIÓN

En este estudio pretendemos mostrar cómo hemos desarrollado una estrategia de presencia de los materiales audiovisuales de la UNED en el espacio de YouTube. Se marcó como objetivo, aumentar la presencia de la UNED en dichas redes aprovechando el material audiovisual de la UNED producido por el CEMAV. La UNED y más concretamente el CEMAV, tiene una dilatada experiencia a lo largo de los 40 años de historia de la UNED en la producción de materiales audiovisuales educativos de calidad. No obstante y pese a que la UNED siempre ha apostado por el uso desde sus inicios de la tecnología más avanzada había poca difusión de los materiales producidos en medios como YouTube.

Pretendemos mostrar algunos de los datos más interesantes de los canales temáticos de la UNED en YouTube. Exponer todos los datos de los canales UNED en YouTube se saldría de los objetivos de este trabajo por la elevada cantidad de información que hemos obtenido en la fase de estudio. No obstante, queremos destacar algunos de los puntos más relevantes que pudimos obtener.

Desde que el portal de vídeos YouTube surgió en la web en el año 2005, la posibilidad de que los usuarios pudieran subir sus propios vídeos a la red modificó la forma de entender los materiales audiovisuales en Internet. Tras su inicial éxito fue adquirido por Google Inc. en el año 2006. Desde entonces, se ha convertido en un referente en la web para materiales audiovisuales.

Henry Jenkins (2008) en su trabajo *What Happened Before YouTube?*, ejemplifica lo que este autor define como la “cultura de convergencia”, con sus complejas interacciones, que altera enormemente la forma de entender las producciones audiovisuales. Como estas se producen y circulan por la red. Donde los usuarios aprendieron a producir de forma creativa así como transferir y distribuir contenidos a través de la red nuevas ideas. Es un fenómeno de los medios sociales impulsado por los espectadores organizados en torno al contenido que les interesa. El CEMAV, en su línea de investigar nuevos espacios de difusión de los materiales audiovisuales, registro el primer canal de YouTube de la UNED en el año 2006, pero no fue hasta el 27 de junio de 2008 cuando se empezaron a subir primeros vídeos realizados por CEMAV a la plataforma.

Desde el canal inicial UNED, se han ido añadiendo otros canales temáticos. Queríamos desde el CEMAV complementar el contenido principal, con otros materiales académicos de utilidad a los alumnos o cualquier persona



interesada que ampliaran la oferta de materiales audiovisuales realizados.

Estos canales son; documentos UNED, UNED cursos, UNED entrevistas, UNED conferencias, UNED COMA y UNED radio. Cada uno de ellos buscando incluir materiales complementarios entre sí y que aportasen al usuario una experiencia de navegación de los contenidos realizados por la UNED. Todo el conjunto de materiales ha permitido consolidar la plataforma de la UNED en YouTube, y llegando a ser actualmente la Universidad española con mayor número de visualizaciones con el conjunto de sus canales temáticos. En abril de 2013 hemos superado ampliamente los 4.600.000 visionados (ver tabla 1).

#### DISEÑO Y RESULTADOS

Enlazamos todos los canales, desarrollando un anillo de contenidos, que permite que los usuarios puedan seleccionar la mejor opción dentro de una programación diversa. Teniendo en cuenta los recientes dispositivos “Smart TV” o televisión inteligente, queremos desarrollar una TV universitaria online a la carta dentro del espacio de YouTube, constituido por diversos canales temáticos de interés académico, que cubran desde las noticias y eventos académicos realizados en la UNED, así como cursos de formación, congresos, entrevistas, programas de radio, etc. El usuario puede moverse entre las diversas alternativas y seleccionar la mejor opción de cara a satisfacer sus preferencias.

La evolución de las visualizaciones y los suscriptores podemos observar detectar una serie de puntos a destacar. Cuando la UNED anuncio a los medios de comunicación la UNED abierta en octubre de 2012 se produce un notable incremento de las suscripciones así como de las visitas al canal lo que sin duda demuestra que el público acogió favorablemente dicha noticia en los medios y se produjo un reflejo inmediato en el canal.

Asimismo pudimos analizar el género de los visitantes que visualizan las páginas, estos datos tienen que ver con las cuentas de registro de los usuarios de YouTube, donde el rango de edad de los usuarios se concentra entre los 35 a los 64 años, siendo el máximo entre los 45 y 54 años, perfil preferente de los alumnos de la UNED. La mayor parte de los usuarios el 56,8 corresponden a un público masculino, mientras que el 43,2% corresponde al público femenino. Es

interesante el dato de visitas femeninas entre los 13 y 17 años, dichos datos pretendemos estudiarlos con mayor profundidad en próximos estudios.

Un interesante ejemplo que nos está sirviendo para marcar pautas en otros canales es el canal documentos UNED, fue creado el 13/06/2012. El objetivo de este canal temático era rescatar los numerosos materiales audiovisuales de la UNED anteriores al 2008, cuando se empezaron a subir todos los programas emitidos al canal principal de la UNED en YouTube. Los datos analizados del canal documentos UNED nos están sirviendo para marcar una estrategia de posicionamiento en buscadores, también conocido por su acrónimo en inglés, SEO (Search Engine Optimization). Cuando analizamos el origen de la fuente del tráfico de los usuarios que acceden a documentos UNED, observamos que el 37,7% de los usuarios han encontrado vídeos desde una búsqueda de YouTube y un 22,5% fueron sugerencia del portal.

El posicionamiento en Google nos ha permitido estudiar la estrategia que seguiremos en los otros canales temáticos de la UNED. Por ejemplo, cuando buscamos algunos conceptos en Google tales como por ejemplo: historia de la química, liberalismo, Antonio Machado, Julio Verne, Miguel de Unamuno, Rincón literario, y otros muchos términos, en todos ellos aparece un vídeo de la UNED posicionado en los primeros puestos. En el caso del vídeo del material Introducción a la química, uno de los vídeos de este curso alcanzó aproximadamente las 13.000 reproducciones, destaca que tan sólo el 9,4% de las visualizaciones corresponden a España. Es interesante observar, como desde Colombia y México y otros países estos materiales son ampliamente consultados y utilizados.

Esta misma técnica de posicionamiento la estamos empezando a emplear en algunos cursos COMA del canal UNED cursos coma, como por ejemplo, el curso de “Alemán para hispanohablantes”. Conceptos tales como: alemán declinaciones, alemán oración subordinada, alemán verbo y otros muchos permiten que los vídeos de este curso de la UNED aparezcan en las primeras posiciones. De momento, el mayor porcentaje de visionados se encuentra dentro de las plataformas de los cursos UNEDCOMA.es y MIRIADAX.net. No obstante, pretendemos que a través de YouTube, otros potenciales alumnos que buscan materiales académicos en este espacio, descubran los cursos COMA de la UNED. Para que posteriormente puedan inscribirse en los

Tabla 1

*Datos de los visionados de los canales de la UNED en Youtube desde mayo de 2012 a abril de 2013*

	UNED	UNED documentos	UNED entrevistas	UNED conferencias	UNED cursos	UNED coma	UNED radio	Total
Mayo de 2012	1507296							1507296
Junio de 2012	1571818	1224	270	266				1573578
Julio de 2012	1626362	5148	678	633				1632821
Agosto de 2012	1697845	11525	1538	1434				1712342
Septiembre de 2012	1769446	18524	2315	2186				1792471
Octubre de 2012	1857954	27087	3086	3149				1891276
Noviembre de 2012	1945305	34469	4300	3924	90			1988088
Diciembre de 2012	2007664	39854	5140	4386	267			2057311
Enero de 2013	2077796	50062	6132	5066	659	2572	48	2142335
Febrero de 2013	2155161	66303	7839	5947	8890	436248	4250	2684638
Marzo de 2013	2231901	84647	10242	7303	24474	1390825	9756	3759148
Abril de 2013	2307092	104867	12844	9049	33989	2160953	15632	4644426

mismos de forma oficial.

Otro dato a tener en cuenta es la opinión de los usuarios, si analizamos los principales canales de la UNED con más de 4.500.000 visionados en YouTube podemos apreciarlas opiniones favorables y desfavorables de los usuarios, si tenemos en cuenta el promedio podemos ver que estamos por encima de los 94% de opiniones negativas y cerca de un 6% de opiniones negativas, lo que nos indica que hay una buena acogida por parte de los usuarios. No obstante, las opiniones negativas, aunque pocas también nos permiten analizar los vídeos con mayor detalle para conocer sus principales puntos fuertes y aquellos puntos negativos que podrían corregirse.

CONCLUSIONES

Con este pequeño estudio pretendimos mostrar las posibilidades de la difusión de los materiales de la UNED en la era post-PC dentro de YouTube, donde el uso de los materiales transmedia en los dispositivos móviles permite difundir los contenidos audiovisuales desde una nueva perspectiva.

El potencial de crecimiento de cada uno de los canales es bastante elevado (ver figura 1). Por la cantidad de material disponible en la UNED, archivos por digitalizar, la demanda de los usuarios y la buena valoración de los mismos, posibilitan afrontar un interesante porvenir al conjunto de canales temáticos de la UNED en YouTube. Si se conserva la misma dinámica de trabajo en todos los frentes, muy posiblemente a lo largo de 2014, o incluso antes, se puedan superar los 10.000.000 de visionados. Todo depende de un trabajo constante de carga y posicionamiento de los materiales audiovisuales de cada uno de los canales, así como de la buena acogida por parte de los usuarios. La calidad de los materiales producidos por el CEMAV, consolidará la buena imagen de la UNED en la red, como un referente en materiales académicos audiovisuales producidos en castellano.

REFERENCIAS

Burgess, J. E. y Green, J. B. (2009). *YouTube: online video and participatory culture*. Cambridge: Digital Media & Society. Polity Press.

Busón, C. (2012). *Diseño de nuevos espacios educativos interactivos transmedia dentro del CEMAV*. s.l.: IBERVIRTUAL.

Busón, C. (2012). *Formatos de contenidos audiovisuales y multimedia en el ámbito universitario*. s.l.: SAVUES.

Jenkins, H. (2008). *What Happened Before YouTube?* - Consultado el 29-04-2013

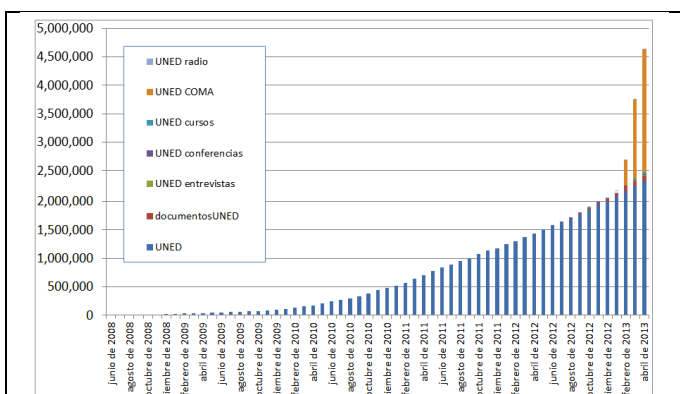


Figura 1. Visitas acumuladas de todos los canales temáticos de la UNED en YouTube





# Tercer proyecto de mejora del curso virtual de la asignatura Teoría del Derecho

Raúl Sanz Burgos, M<sup>a</sup> Eugenia Gayo Santa Cecilia, Josu Cristobal de Gregorio y Francisco José Serra Giménez

UNED

[rsanz@der.uned.es](mailto:rsanz@der.uned.es)

**Resumen.** Los profesores que hemos trabajado en esta red de innovación docente hemos pretendido reconocer los condicionantes más importantes para el éxito de la enseñanza universitaria en general así como de la semipresencial con el fin de determinar después las actividades más eficaces para que los estudiantes adquieran, a través del curso virtual, los conocimientos y actitudes requeridos en el Espacio Europeo de Educación Superior. El curso virtual puede llegar a los estudiantes en cualquier rincón del mundo y puede integrar toda clase de instrumentos y actividades. Ofrece también la posibilidad de facilitar recursos para la evaluación de los procesos de aprendizaje, entendida la auto-evaluación como un hecho transversal a todas las actividades formativas. El curso virtual puede alcanzar una gran versatilidad y puede ser la vía más efectiva para responder a las particulares necesidades de cada estudiante así como para ayudar al alumnado a vencer los obstáculos que le dificultan alcanzar sus objetivos de formación en el ámbito de enseñanza universitaria semipresencial. Con este fin se facilita a los estudiantes la posibilidad de crear, a través de los foros, distintos grupos en los que se potencia el aprendizaje participativo. Junto a materiales más o menos tradicionales como videoclases, resúmenes, esquemas, glosarios, los cursos virtuales pueden incluir también materiales que acercan a la materia, en nuestro caso la Teoría del Derecho, a través del juego.

**Palabras clave:** *Cursos virtuales, foros virtuales, aprendizaje autorregulado, Teoría del Derecho.*

**Abstract.** Teachers who have worked on this network of educational innovation have pretended to recognize most important factors for the success of university education as well as the high blended education in order to determine the most effective activities in order to students can acquire, through the virtual course, knowledge, and attitudes that are required in the European Space of Higher Education. The virtual course can reach students anywhere in the world and can integrate all kinds of instruments and activities. It also offers the possibility of providing resources for the evaluation of learning processes, understood the self-assessment as a transversal to all training activities. The virtual course can reach great versatility and can be the most effective way to respond to the specific needs of each student as well as to help students overcome the obstacles that hinder them to achieve their educational goals in the field of high blended education. To this end, it provides students the ability to create, through the forums, different groups in which enhances the participatory learning. Along with more or less traditional materials such as videoclases, summaries, diagrams, glossaries, virtual courses may also include materials that come to matter, in our case the theory of law, through the game.

**Keywords:** *Virtual courses, virtual forums, self-regulated learning, Theory of Law.*

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de la investigación consiste en reconocer los medios y recursos de la enseñanza semipresencial así como sus condicionantes y obstáculos para tenerlos en cuenta a la hora de diseñar los distintos materiales y actividades del curso virtual de Teoría del Derecho, asignatura impartida en el primer cuatrimestre del Grado en Derecho de la Uned. Este objetivo es funcional al cumplimiento de la exigencia de adecuar los estudios universitarios al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que transforma radicalmente la nómina de actitudes y competencias que los estudiantes han de incorporar en sí mismos a lo largo de sus estudios. Facilitar que los estudiantes adquieran y desarrollen esas competencias es un objetivo que los equipos docentes han de tener en cuenta a la hora de diseñar los contenidos y actividades del curso virtual de la asignatura.

## DISEÑO Y RESULTADOS

De los numerosos recursos con los que cuenta la enseñanza semipresencial, se han seleccionado para esta investigación el curso virtual por su capacidad para integrar toda clase de instrumentos, recursos y actividades así como por las posibilidades que ofrece para la evaluación de los procesos de aprendizaje, entendido como un hecho transversal a todas las actividades formativas. Se ha seleccionado este recurso porque es característico de la enseñanza semipresencial y, desde una consideración puramente empírica o intuitiva, por ser la vía más efectiva para responder a las particulares necesidades de cada estudiante así como para ayudar al alumnado a vencer los obstáculos que le dificultan alcanzar sus objetivos de formación en el ámbito de enseñanza universitaria semipresencial. El curso virtual es la herramienta que sustituye en la educación a distancia, no sólo la clase presencial, también puede sustituir la biblioteca, al cafetería, etc.

La tarea de quienes hemos trabajado en esta red de innovación docente ha consistido, en primer lugar, en reconocer los condicionantes y obstáculos más importantes para el éxito de la enseñanza universitaria semipresencial con el fin de determinar después las actividades más eficaces para que los estudiantes adquieran los conocimientos y actitudes requeridos en el EEES. También se ha tenido presente el documento de competencias genéricas de la Uned para reconocer cuáles son las competencias que los equipos docentes tienen que potenciar entre los estudiantes.

Entre las competencias destacan ciertas capacidades imprescindibles para actuar en el mundo laboral actual. La complejidad de la sociedad actual dificulta que profesional alguno pueda disponer de todos los conocimientos necesarios



para dar una respuesta adecuada a un problema; de ahí la necesidad de colaboración entre expertos en distintas materias. La respuesta a problemas complejos requiere de profesionales que no sólo sean capaces de aplicar sus conocimientos, sino también de informar a sus colaboradores, expertos a su vez en otras áreas, de lo que consideran esencial de su materia para aplicar al caso concreto.

Es preciso, en consecuencia, acrecentar la capacidad para informar de lo esencial de la perspectiva profesional propia de cada uno en la solución del caso concreto, así como buena disposición para aprender de lo demás. Es decir, la previsible necesidad de formar parte de grupos de trabajo interdisciplinarios requiere que los estudiantes aprendan en sus años de Universidad a adoptar en ocasiones el papel de enseñantes y otras veces el de alumnos de sus compañeros. El aprendizaje universitario exige, por tanto, no sólo adquirir conocimientos sino también desarrollar otras cualidades como la habilidad para coordinar la realización de tareas por los diferentes participantes y resolver los conflictos que puedan surgir entre ellos.

Todas estas cualidades se pueden potenciar a través de los foros que incluyen los cursos virtuales. Esta herramienta ofrece un cauce de contacto entre los estudiantes y el equipo docente. Aunque generalmente estos Foros suelen ser utilizados casi exclusivamente, para la resolución de las dudas que surgen a los estudiantes durante su estudio (máxime cuando se trata de enseñanzas a distancia en las que los estudiantes apenas cuentan con clases presenciales), el formato de Curso Virtual ofrece la posibilidad de incorporar actividades participativas orientadas tanto a mejorar la calidad de las enseñanzas como al desarrollo de destrezas, habilidades y competencias de los discentes. Los estudiantes disponen, a través de los foros, de la posibilidad de crear *Grupos de Estudio* (con la supervisión o no de un docente) y *Grupos de Trabajo* en los que intercambiar sugerencias, ideas, materiales, etc. que fomenten el aprendizaje participativo.

En este sentido, la incorporación de los Cursos Virtuales en la enseñanza de la asignatura Teoría del Derecho, una materia de raíz filosófico-jurídica, con un cierto grado de abstracción y generalidad, posibilita la implementación de nuevas metodologías que permitan a los estudiantes, participar de forma más activa en el proceso de aprendizaje y no confiar éste exclusivamente a la memorización. Junto a los tradicionales materiales elaborados por los docentes (resúmenes, esquemas, etc), la incorporación de nuevos formatos, como serían entre otros, materiales interactivos en los que los contenidos de la materia se exponen a través de juegos (crucigramas, dameros, sopas de letras, casos prácticos, enlaces, etc.) puede contribuir a que los estudiantes abandonen su tradicional rol de sujetos pasivos y se incorporen de forma activa y participativa en su propio proceso de formación.

Todo ello conlleva diversas exigencias, entre las que destaca principalmente la implementación de nuevos enfoques metodológicos dirigidos a la potenciación del aprendizaje autónomo (adquisición por parte del alumno no sólo de conocimientos, sino también de competencias, habilidades o destrezas). Y en este sentido, es preciso destacar que las herramientas metodológicas no son, lógicamente, independientes de los procesos de evaluación.

Más bien al contrario, resulta evidente la importantísima interacción entre los nuevos materiales, actividades y recursos de la enseñanza y los posibles sistemas de evaluación de los aprendizajes. Se hace necesario, pues, desarrollar nuevos criterios e instrumentos de evaluación, más cualitativos y personalizados, que permitan una participación activa y continua del estudiante en el proceso de evaluación. En definitiva, ir más allá de la validación o certificación de conocimientos a través de la clásica evaluación final o sumativa para centrarse en una evaluación formativa u orientada al aprendizaje, en la que cobra una especial importancia la evaluación continua, la autoevaluación y la evaluación por iguales.

En esta labor, y tras las transformaciones tecnológicas acaecidas en los últimos años, resulta imprescindible la utilización de las nuevas tecnologías, útiles para la implantación de formatos docentes evaluadores menos rígidos y más personalizados. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se convierten así en las mejores herramientas para elaborar marcos docentes virtuales. En este sentido, no es de extrañar que haya sido la modalidad de enseñanza a distancia -en la que es más evidente la exigencia de un elemento mediador entre el docente y el discente- la que ha sido más receptiva ante estos avances que están revolucionando a la sociedad en todos sus ámbitos.

Más concretamente, en la UNED, frente a la presencialidad, se ha venido potenciado la educación en entornos virtuales de aprendizaje. El curso virtual es así un marco de referencia que se viene imponiendo desde hace algunos años para el trabajo de los estudiantes, marco que va a permitir desarrollar procesos de aprendizaje en red centrados principalmente en la evaluación formativa.

## CONCLUSIONES

El medio mejor para lograr que los estudiantes alcancen los conocimientos y competencias previstos en el EEES consiste en advertir sus específicas maneras de aprender con el fin de facilitarles actividades y recursos adecuados a ellas; unas actividades que deben incluir también la posibilidad de autoevaluar el progreso del aprendizaje. Así se favorece además hacer de éste un proceso autónomo.

El curso virtual diseñado atendiendo a estos datos, así como el trato personal de los tutores permiten atender la diversidad de necesidades formativas de los estudiantes, lo cual hace esperar una mejora en su adquisición de conocimientos y competencias.

## REFERENCIAS

- AA.VV. (n.d.). *Curso OCW de la Uned sobre competencias genéricas*.
- AA.VV. (n.d.). *Orientaciones para la elaboración de la Guía de Estudio de las asignaturas de Grado*. Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente de la UNED. Recuperado de [http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/CALIDAD%20E%20INTERNACIONALIZACION/INNOVACION\\_DOCENTE/IUED/MATERIALES%20DIDACTICOS/ORIENTACIONES\\_GUIA\\_ESTUDIO\\_DESCARGABLE.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/CALIDAD%20E%20INTERNACIONALIZACION/INNOVACION_DOCENTE/IUED/MATERIALES%20DIDACTICOS/ORIENTACIONES_GUIA_ESTUDIO_DESCARGABLE.PDF)
- Franzoni, A. L. y Assar, S. (2008). Student Learning Styles Adaptation Method Based on Teaching Strategies and Electronic Media *Educational Technology & Society*, 12(4), 15-29.
- González-Brignardello, M. P. Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2011). Aprendizaje basado en mapas conceptuales: rendimiento y relación con estilos de aprendizaje. En A. Sánchez-Elvira Paniagua y M. Santamaría Lancho (Coords.), *Avances en la adaptación de la UNED al EEES. II Redes de investigación en innovación docente 2007/2008*, Madrid, España: UNED.
- Litzinger, T. A., Lee, S. H., Wise, J. C. y Felder, R. M. (2007). A Psychometric Study of the Index of Learning Styles. *Journal of Engineering Education*, 96, 309-319.



# Partidos políticos, igualdad y procesos electorales

Fernando Reviriego Picón

UNED

[fernando.reviriego@der.uned.es](mailto:fernando.reviriego@der.uned.es)

*Resumen.* Proyecto docente en formato audiovisual en el que han participado cerca de medio centenar de profesores de muy diferentes universidades españolas. Por lo que hace referencia al contenido material debemos destacar que se realiza de forma panorámica un análisis de los procesos electorales y también de los partidos políticos, elemento determinante en ellos. Se incluyen por un lado temas generales relativos a la democracia y a la representación, la democracia de partidos o el denominado Estado de partidos. Más también específicos de Derecho electoral como los relativos al análisis del proceso de selección de candidatos, las campañas, los debates y encuestas electorales, el control de las elecciones, etc.. de igual forma estudios relativos al Derecho de partidos, creación de los mismos, democracia interna en su seno, procesos de ilegalización y otras muchas cuestiones de diverso tenor. En lo relativo al formato se opta, como se ha señalado, por un contenido audiovisual (completado no obstante con otros materiales, textos normativos o enlaces) en el que se usan videoclases, más también debates o entrevistas. Ese material, cuyo contenido es superior a las cuarenta horas de grabación, ha permitido durante el curso académico incentivar la participación de los alumnos en el foro al colgar periódicamente diferentes grabaciones tras cuyo visionado se iniciaba en el foro el correspondiente debate entre alumnos y docentes. La experiencia positiva cotejada durante el curso ha llevado a desarrollar a la par (en esta ocasión con alrededor de cien profesores) otro proyecto audiovisual, que en la actualidad se está preparando en la sede del CEMAV para ofrecerse en abierto a los alumnos.

*Palabras clave:* Partidos políticos, igualdad, elecciones.

*Abstract.* The Project on political parties and electoral competitions equality, developed at the headquarters of the Center for Design and Production of Audiovisual Media, has a great participation of teachers (fifty) from many different universities. Not only the UNED, but also other universities of Madrid, “Complutense”, “Autónoma”, “Carlos III”, “Alcalá”, “San Pablo CEU”, “Pontificia Comillas”. And many others like “Burgos”, “Castilla La Mancha”, “Deusto”, “Islas Baleares”, “Salamanca”, “Sevilla”, “Valencia” and “Valladolid”.

Both the electoral process and political parties were tackled from a visual perspective, with video lessons, interviews and debates. Itunes collection: <https://itunes.apple.com/es/itunes-u/igualdad-partidos-politicos/id632561669?mt=10>  
 Web: [http://teleuned.uned.es/autorias/Partidos\\_Elecciones/index.html](http://teleuned.uned.es/autorias/Partidos_Elecciones/index.html)

*Keywords:* Political parties, equality, elections.

## INTRODUCCIÓN

En el proyecto desarrollado (Partidos Políticos, Igualdad y Procesos Electorales) se ha querido ofrecer un material audiovisual lo más completo posible sobre un elemento fundamental de la disciplina del Derecho constitucional, los

procesos electorales y los partidos políticos, acercamiento que se ha hecho bajo el prisma de la igualdad de oportunidades de éstos en aquellos. A tales efectos se ha procedido a integrar profesores habituados a la enseñanza presencial con métodos de la enseñanza a distancia, así como expertos en la materia que trabajan fuera del mundo universitario.

Como resultado se han obtenido más de cuarenta horas de grabación en formato videoclases, entrevistas o debates. El material se ha recogido de forma unificada en diversos enlaces o colecciones de Itunes y ha servido para articular el debate en las asignaturas incorporando semanalmente una o varias grabaciones a los foros sirviendo de introducción al debate sobre los diferentes puntos. Ofrecemos los enlaces a alguno de estos contenidos que también han sido divulgados a través de la propia página de Facebook del Departamento [http://teleuned.uned.es/autorias/Partidos\\_Elecciones/index.html](http://teleuned.uned.es/autorias/Partidos_Elecciones/index.html)  
<https://itunes.apple.com/es/itunes-u/igualdad-partidos-politicos/id632561669?mt=10>  
<https://www.facebook.com/pages/UNED-Departamento-de-Derecho-Pol%C3%ADtico/120035844846937?ref=stream>

De forma más detallada, cabe apuntar que El Proyecto sobre partidos políticos, igualdad y competiciones electorales, elaborado en la sede del Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales, tiene como primer elemento destacado la participación de un amplio número de profesores (medio centenar) de muy diferentes universidades. La UNED, por supuesto, pero también otras Universidades de Madrid: Complutense, Autónoma, Carlos III, Alcalá, CEU San Pablo, Pontificia Comillas. Y de otras muchas, como Burgos Castilla La Mancha, Deusto, Islas Baleares, Salamanca, Sevilla, Valencia o Valladolid.

A través del mismo hemos querido abordar los procesos electorales y los partidos políticos elementos determinante y necesario en aquellos desde una perspectiva audiovisual, con videoclases, entrevistas y debates. Por lo que hace referencia al contenido material debemos destacar que se realiza de forma panorámica un análisis de los procesos electorales y también de los partidos políticos, elemento determinante en ellos. Se incluyen por un lado temas generales relativos a la democracia y a la representación, la democracia de partidos o el denominado Estado de partidos. Más también específicos de Derecho electoral como los relativos al análisis del proceso de selección de candidatos, las campañas, los debates y encuestas electorales, el control de las elecciones, etc.. de igual forma estudios relativos al Derecho de partidos, creación de los mismos, democracia interna en su seno, procesos de ilegalización y otras muchas cuestiones de diverso tenor.

Y ello con un acercamiento que ha insistido en un aspecto particular de estos procesos, la igualdad de oportunidades de los partidos políticos en las competiciones electorales, tema sobre el que no existía hasta mucha



bibliografía en nuestro país (si de forma aislada aunque no sistemática). Estos temas se han abordado desde la óptica del Derecho Constitucional, aunque con el enriquecimiento de diferentes perspectivas o miradas por parte de los profesores que en ella han colaborado, no en vano alguno de los participantes del proyecto ha conocido el engranaje de estas materias desde diferentes ámbitos, bien como diputados nacionales, incluso constituyentes, diputados autonómicos, letrados de Asambleas, miembros de la Junta Electoral central, o desde la asesoría jurídica en diferentes equipos de gobierno y ministerios.

El formato que hemos querido adaptar para este proyecto no quiere sino propiciar el conocimiento más detallado de partidos y procesos electorales, y servir de incentivo para que los alumnos que se descarguen los contenidos se acerquen a esta temática y buceen en los trabajos que se han ido elaborando y publicando sobre partidos y campañas, trabajos que, sin necesidad de retrotraernos al Breviario de campaña electoral de Quinto Tulio Cicerón en aquella campaña al consulado de su hermano Marco Tulio, son abundantísimos y muchos de ellos esplendidos. Estudios muchos de ellos críticos, idea que en algunos extremos compartimos, mas siempre teniendo presentes las palabras de Kelsen en esta materia: “sólo desde la ingenuidad o desde la hipocresía pueda pretenderse que la democracia sea posible sin partidos políticos. La democracia es, necesaria, e inevitablemente, un Estado de Partidos” (Esencia y valor de la democracia, 1920). Esta democracia de partidos que, recordemos, fue explicada certeramente por García Pelayo como una adaptación del principio democrático a las nuevas coyunturas históricas y concretamente a la masificación del ejercicio de los derechos democráticos y al hecho de que la sociedad en la tiene que transcurrir el proceso democrático es una sociedad organizacional (García Pelayo, M.: El Estado de Partidos, 1986; y Las transformaciones del Estado contemporáneo, 1982).

#### DISEÑO Y RESULTADOS

El trabajo desarrollado por el equipo docente de la asignatura, con la colaboración desinteresada de personal externo –profesores de diferentes universidades y otros juristas- ha permitido contar con un elevado número de grabaciones (con contenidos superiores a las cuarenta horas de grabación) que han dinamizado en gran medida los foros de la asignatura. Los foros abiertos (uno por tema del temario) se han dividido en varios bloques. Por un lado, foros sin material audiovisual, en donde la atención se realizada exclusivamente con los comentarios o explicaciones del equipo docente. Por otro, foros con material audiovisual colgado desde el primer día que el alumno podía consultar en cada momento y con el orden que quisiera. Por último, foros con material audiovisual publicado periódicamente conforme con un cronograma predeterminado en donde el alumno tiene conocimiento de lo que será publicado en cada momento. La dinámica utilizada en este último supuesto ha obtenido el fruto de una intensa participación de los alumnos, que contrastaba con una menor participación en los otros foros. Mucha mayor que aquellos en donde no se publicaban grabaciones, mas también sensiblemente superior con relación a foros temáticos donde las grabaciones se han colgado desde el primer momento y sin cronograma. Con esa periodificación se ha conseguido

una mejor asimilación de los conocimientos por parte de los alumnos y un intenso y enriquecedor debate en algunos puntos específicos. Junto a ello debemos destacar que el diverso formato utilizado ha permitido ofrecer líneas de debate y discusión. Frente a las explicaciones habitualmente lineales de las videoclases, los debates articulados entre dos o tres profesores permitía ofrecer a los alumnos diferentes perspectivas de una misma temática, lo que abría más fácilmente la puerta a la expresión de las propias reflexiones y dudas de los alumnos. En los archivos que se adjuntan en los anexos se ofrece una relación de las diferentes grabaciones que ofrece un material de gran extensión y que completa una laguna existente hasta la fecha en materia de Derecho constitucional.

#### CONCLUSIONES

La experiencia de la articulación de un amplio material audiovisual (entre cuarenta y cincuenta horas de grabación) en diferentes formatos (videoclases, debates y entrevistas) es sin duda un elemento dinamizador de los foros de las asignaturas. Permite introducir el tema y fomentar el debate tras el visionado de las diferentes grabaciones. La diferente respuesta de los alumnos en función de los foros y la técnica de periodificación de la introducción de las grabaciones, pone de manifiesto las ventajas de una articulación progresiva que permite una mayor interacción –continua- con los alumnos. Especialmente interesante se revela poder ofrecer visiones teóricas y prácticas de una misma cuestión al contar con profesores no solo del equipo docente sino de otras universidades y profesionales de la materia. El resultado del proyecto planteó al equipo de trabajo una línea futura de actuación, y de forma más concreta la grabación de un segundo proyecto en el que participan más de cien profesores y que se pretende que esté listo al comienzo del próximo curso académico. En esta ocasión las grabaciones serán en formato comprimido al efecto de ofrecer un glosario lo más completo posible en la materia de Derecho constitucional.

#### REFERENCIAS

iTunes (2013). Recuperado de <https://itunes.apple.com/es/itunes-u/igualdad-partidos-politicos/id632561669?mt=10>

TeleUNED (2013). Recuperado de [http://teleuned.uned.es/autorias/Partidos\\_Elecciones/index.html](http://teleuned.uned.es/autorias/Partidos_Elecciones/index.html)

#### APÉNDICE

##### Colección iTunes

<https://itunes.apple.com/es/itunes-u/igualdad-partidos-politicos/id632561669?mt=10>

##### Dirección web en TeleUNED

[http://teleuned.uned.es/autorias/Partidos\\_Elecciones/index.html](http://teleuned.uned.es/autorias/Partidos_Elecciones/index.html)

##### Grabaciones independientes para articular debates periódicos, orientados en función de la duración del curso

*Democracia, participación y partidos políticos*

Democracia y representación <http://www.uned.es/cemav/itunes/partidos/1-1.mp4>

Los orígenes de la representación <http://www.uned.es/cemav>

política	<a href="#">/utunes/partidos/1-2.mp4</a>
Democracia de partidos y Estado de partidos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-3.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-3.mp4</a>
Las elecciones desde la teoría de la Constitución democrática	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-4.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-4.mp4</a>
Naturaleza y función de los partidos en el Estado democrático	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-5.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-5.mp4</a>
Igualdad y partidos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-6.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-6.mp4</a>
Lealtad y partidos en la competición electoral	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-7.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/1-7.mp4</a>
<i>Partidos políticos, candidaturas y candidatos</i>	
La selección de los candidatos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-1.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-1.mp4</a>
Constitución de partidos políticos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-2.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-2.mp4</a>
Ilegalización de partidos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-3.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-3.mp4</a>
Democracia interna en los partidos políticos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-4.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-4.mp4</a>
Financiación de los partidos políticos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-5.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-5.mp4</a>
Primarias y selección de candidatos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-6.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-6.mp4</a>
Democracia paritaria	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-7.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-7.mp4</a>
Presentación de candidaturas (referencia agrupaciones de electores)	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-8.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-8.mp4</a>
Candidaturas y endurecimiento de los requisitos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-9.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/2-9.mp4</a>
<i>Derecho de sufragio</i>	
Sufragio activo y pasivo	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-1.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-1.mp4</a>
La organización del sufragio: el censo y la circunscripción	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-2.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-2.mp4</a>
Características del sufragio y valor del voto	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-3.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-3.mp4</a>
El voto inmigrante	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-4.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-4.mp4</a>
Los electores comunitarios en España	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-5.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-5.mp4</a>
El derecho de participación política de los ciudadanos españoles en el exterior (J. M. Goig)	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-6.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-6.mp4</a>
Régimen jurídico del voto electrónico en España	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-7.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-7.mp4</a>
Avance de las herramientas telemáticas y nuevas formas de participación democrática	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-8.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/3-8.mp4</a>
<i>Sistemas electorales</i>	
El sistema electoral en la historia del constitucionalismo	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-1.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-1.mp4</a>
Tipología de sistemas electorales	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-2.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-2.mp4</a>

	<a href="#">/utunes/partidos/4-2.mp4</a>
Efectos del sistema electoral sobre el sistema de partidos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-3.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-3.mp4</a>
Efectos del sistema electoral sobre los resultados electorales	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-4.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-4.mp4</a>
Sistemas electorales autonómicos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-5.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-5.mp4</a>
Sistemas electorales locales	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-6.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-6.mp4</a>
Elecciones al Parlamento Europeo	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-7.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-7.mp4</a>
La reforma del sistema electoral	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-8.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/4-8.mp4</a>
<i>Derecho de sufragio</i>	
Fuentes del Derecho Electoral	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/5-1.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/5-1.mp4</a>
Administración Electoral	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/5-2.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/5-2.mp4</a>
<i>Campaña, medios de comunicación, debates y encuestas</i>	
Campañas electorales	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-1.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-1.mp4</a>
Campañas electorales y proceso democrático	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-2.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-2.mp4</a>
Neutralidad de los poderes públicos en las campañas	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-3.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-3.mp4</a>
Acceso y uso de los medios de comunicación	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-4.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-4.mp4</a>
Los debates en los medios de comunicación	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-5.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-5.mp4</a>
Encuestas electorales y sondeos de opinión	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-6.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-6.mp4</a>
El derecho de reunión durante las campañas	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-7.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-7.mp4</a>
Elecciones, TIC y Marketing político	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-8.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/6-8.mp4</a>
<i>Control del proceso electoral</i>	
Juntas Electorales	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-1.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-1.mp4</a>
Empadronamientos fraudulentos	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-2.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-2.mp4</a>
Delitos electorales	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-3.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-3.mp4</a>
Recursos de amparo electoral	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-4.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-4.mp4</a>
Financiación de campañas y control	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-5.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-5.mp4</a>
Observación electoral internacional. Tipología y funciones	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-6.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-6.mp4</a>
La posición del Tribunal Europeo de Derechos Humanos como garante de los derechos relacionados con el proceso electoral	<a href="http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-7.mp4">http://www.uned.es/cemav/utunes/partidos/7-7.mp4</a>





# Elaboración de materiales docentes sobre el tratamiento jurídico del menor como sujeto de derechos y obligaciones

Francisco Javier Jiménez Muñoz, Lourdes Tejedor Muñoz, M<sup>a</sup>. Paz Pous de la Flor, Juana Ruiz Jiménez y Rosa Adela Leonseguí Guillot

UNED

[fjimenez@der.uned.es](mailto:fjimenez@der.uned.es)

**Resumen.** Se ha detectado en la UNED la existencia de una carencia de materiales docentes, similares a los realizados a nivel tutorial, elaborados por los propios equipos docentes de la Sede Central. En ese sentido, los miembros de la presente Red han buscado cubrir ese déficit en el caso de los alumnos del Grado de Derecho, produciendo grabaciones de materiales docentes específicamente centrados sobre aspectos relativos al menor y que se integren en el curso virtual de la asignatura Derecho Civil I: Parte general, persona y familia del Grado de Derecho, a fin de aclarar o facilitar la aprehensión de conceptos que puedan ser especialmente difíciles para los estudiantes. Se ha conseguido así disponer de diez grabaciones que abarcan las principales materias relacionadas con el menor en el ámbito del Derecho de familia, las cuales además suelen ser de las más problemáticas en el estudio por parte del alumnado. De este modo, el alumnado dispondrá de un material complementario que le permita aprehender más fácilmente estos importantes temas.

**Palabras clave:** Derecho civil, Grado en Derecho, Menor, Materiales docentes.

**Abstract.** It has been detected at the UNED the existence of a lack of teaching materials, similar to those made by tutors, elaborated by the teaching teams at UNED Headquarters. In this regard, members of this Network have sought to cover this deficit in the case of the Bachelor of Laws students, producing recordings of educational materials specifically focused on aspects about children and to be integrated into the virtual course of the subject Civil Law I: General part, person and family at the Bachelor of Laws studies, in order to clarify or facilitate the apprehension of concepts that can be especially difficult for students. This has led to ten recordings covering the main issues related to children in the Family Law area, which also use to be the most problematic in the study by students. In this way, students will have a supplementary material that allows them more easily grasp these important issues.

**Keywords:** Civil Law, Bachelor of Laws, Children, Teaching materials.

## INTRODUCCIÓN

La creciente existencia de materiales de tutoría a disposición de los estudiantes de la UNED, en especial de grabaciones, no viene acompañada de una parecida existencia de materiales realizados por los equipos docentes de la Sede Central, por lo que son muchos los estudiantes que solicitan disponer de tales materiales, similares a los referidos respecto de las tutorías, elaborados por los propios equipos docentes. A esos efectos, en esta Convocatoria de Redes la UNED ha pretendido incentivar la producción de

estas grabaciones, a través de la creación de un tipo específico de Red: la Tipo 3, denominada “Mejora de los cursos virtuales mediante la inclusión de grabaciones por parte de los equipos docentes”. En ese sentido, los miembros de la presente Red han buscado cubrir ese déficit en el caso de los alumnos del Grado de Derecho, produciendo grabaciones de materiales docentes específicamente centrados sobre aspectos relativos al menor y que se integren en el curso virtual de la asignatura Derecho Civil I: Parte general, persona y familia del Grado de Derecho, a fin de aclarar o facilitar la aprehensión de conceptos que puedan ser especialmente difíciles para los estudiantes.

## DISEÑO Y RESULTADOS

En la ejecución de la Red se planificaron y desarrollaron las tareas siguientes:

1. Determinación de las materias a tratar.
2. Reparto de las grabaciones entre los miembros de la Red. Aparecen detalladas más adelante.
3. Grabación de los distintos materiales docentes. En todos los casos, las grabaciones se han realizado recurriendo al sistema de conferencia en línea de la infraestructura de INTECCA.
4. Publicación de las grabaciones en el curso virtual de la asignatura, en una apartado específico en la sección “Documentos”.
5. Valoración de los resultados del proyecto.

Una vez analizada la materia de la asignatura y detectados cuáles pueden ser las materias de mayor intereses para el alumnado, se ha procedido a realizar grabaciones sobre dichos temas. Las grabaciones realizadas (indicando duración y autor) fueron:

1. La capacidad del menor (32:20) Juana Ruiz Jiménez.
2. El consentimiento informado (34:48) Juana Ruiz Jiménez.
3. La adopción (28:41) M<sup>a</sup> Paz Pous de la Flor.
4. El Síndrome de Alienación Parental (26:48) M<sup>a</sup> Paz Pous de la Flor.
5. La tutela (29:38) Rosa Adela Leonseguí Guillot.
6. La autotutela (20:50) Rosa Adela Leonseguí Guillot.
7. La tutela automática (32:35) Lourdes Tejedor Muñoz.



8. El acogimiento de menores (27:22) Lourdes Tejedor Muñoz.
9. El parentesco (39:33) Francisco Javier Jiménez Muñoz.
10. La patria potestad (41:11) Francisco Javier Jiménez Muñoz.

Se ha conseguido así disponer de diez grabaciones que abarcan las principales materias relacionadas con el menor en el ámbito del Derecho de familia, las cuales además suelen ser de las más problemáticas en el estudio por parte del alumnado. De este modo, el alumnado dispondrá de un material complementario que le permita aprehender más fácilmente estos importantes temas, en especial aquellos alumnos que no cuenten con la posibilidad de asistencia a las tutorías presenciales, de las cuales estas grabaciones desde luego no pueden ser un sustitutivo pero sí una útil herramienta para hacer más accesibles las materias abordadas.

En el curso virtual de la asignatura se ha animado al alumnado a que realicen comentarios en torno a las grabaciones, para obtener una retroalimentación que permita detectar carencias o aspectos susceptibles de mejora. En general se han obtenido respuestas muy positivas.

#### CONCLUSIONES

Esperamos con estas grabaciones facilitar la labor de aprendizaje de los alumnos en relación con los temas de más difícil aprehensión, dentro de la materia referente al menor.

Cuando se complete la obtención de la retroalimentación a través de los comentarios que los alumnos hagan llegar, indicando posibles mejoras y sugerencias en torno a las grabaciones efectuadas, se podrá valorar más adecuadamente la trascendencia efectiva de las grabaciones, aunque las respuestas están siendo altamente positivas.

#### REFERENCIAS

- IUED (2011). *Guía práctica: Conferencia en línea de la UNED*. Guías prácticas del IUED. 2ª ed. Madrid. Recuperado de [http://www.innova.uned.es/dotlrn/clubs/comunidadprofesoresdelau ned/file-storage/view/guias-iued/Guia\\_Conferencia\\_en\\_linea\\_IUED.pdf](http://www.innova.uned.es/dotlrn/clubs/comunidadprofesoresdelau ned/file-storage/view/guias-iued/Guia_Conferencia_en_linea_IUED.pdf)

---

## Estudios y análisis en la implantación del EEES

---



# Entorno Virtual Comunidad y Web como herramientas de comunicación para un grupo de investigación internacional y su aplicación al entorno educativo

Ana María Rivera Medina, Marta García Garralón y Alejandro García Ferrero

UNED

[arivera@geo.uned.es](mailto:arivera@geo.uned.es)

**Resumen.** La gobernanza de los puertos atlánticos (siglos XIV-XXI) corresponde a la denominación de un grupo de investigación internacional y multidisciplinar que aborda el estudio de las dinámicas portuarias en los espacios atlánticos. La participación, a la fecha de hoy, de 19 instituciones, entre las que se encuentran centros de investigación, así como universidades europeas, americanas y africanas, pone de manifiesto lo ambicioso del proyecto y la importancia de las herramientas que la UNED, como integrante de ese proyecto, ha puesto a disposición del grupo investigador y de su proyección docente. Aprovechando las posibilidades que ofrece el entorno virtual de aprendizaje aLF-UNED, se han adaptado los recursos de este entorno a las necesidades de trabajo del grupo de investigación. Se ha diseñado y desarrollado una Comunidad virtual en el entorno aLF, como ámbito de actuación del grupo investigador, en el que se integran 33 investigadores (investigadores senior e investigadores junior). Además, se ha diseñado y desarrollado una página Web para dar la mayor difusión posible a las investigaciones del grupo (informaciones sobre actividades académicas, cursos de extensión universitaria...), relacionadas con las áreas de conocimiento citadas y con los programas de movilidad (docentes y discentes). Finalmente, la dimensión docente de estas herramientas se ha extendido a la incorporación de alumnos de las universidades y centros de investigación participantes en este proyecto.

**Palabras clave:** puertos atlánticos, comunidad virtual, web, docencia, investigación.

**Abstract.** La gobernanza de los puertos atlánticos (siglos XIV-XXI) designs an international and multidisciplinary research group that addresses the study of the seaport dynamics in the Atlantic space. The cooperation, up to this date, of 19 institutions, ranging from investigation centers to European, American and African universities, demonstrates the ambition of this project, as well as the importance of the tools provided by the UNED, as a member of this project, to the research group, and its educational possibilities. Taking advantage of the possibilities that the aLF-UNED virtual learning environment offers, the resources from this environment have been adapted to the research group's needs. A virtual community has been designed and developed within the aLF frame, as a domain for the research group to interact, composed of 33 researchers (both senior and junior researchers). In addition, a webpage has been created in order to reach the maximum broadcast to the group investigations (information about academic activities, university courses...), related to the knowledge areas mentioned and to the mobility programs. Finally, the educational dimension of these tools has been extended to the incorporation of university and research group students participating in this project.

**Keywords:** Atlantic Ports, Virtual Community, Web Page, Education, Research Activity.

## INTRODUCCIÓN

En mayo de 2012 la Casa de Velázquez convocó a un significativo número de investigadores con el objetivo de conocer el estado de la cuestión de la historiografía relativa a los puertos atlánticos entre los siglos XVI-XXI. El objetivo final era crear un grupo de investigación internacional y multidisciplinar para presentar en el término de tres años un proyecto europeo bajo el título Atlas de los Puertos Atlánticos. De aquel encuentro surgió un grupo de investigación bajo el nombre “La gobernanza de los puertos atlánticos, siglos XIV-XXI”, y se decidió establecer una coordinación colegiada integrada por:

- Dra. Amélia Polonia (Universidade do Porto); coordinadora científica.
- Dr. Stéphane Michonneu (Casa de Velázquez); coordinador institucional.
- Dra. Ana María Rivera Medina (UNED); coordinadora de la red virtual de investigadores.

El grupo quedó constituido por 33 investigadores que representan a 19 universidades europeas, americanas y africanas. Asimismo, se dispuso la organización de un encuentro anual (2012-2015); tres publicaciones que reflejasen los avances presentados en cada uno de ellos, y finalmente, la organización de una red virtual para el trabajo de los investigadores, a través una comunidad virtual en el entorno aLF (para uso privado de los miembros del grupo) y un sitio web alojado en el servidor de la UNED (para dar a conocer el grupo y sus objetivos a través de la red).

## DISEÑO Y RESULTADOS

### 1. El entorno virtual

#### 1.1. La comunidad virtual

Con el objetivo de disponer de un espacio de trabajo colaborativo para el grupo y de garantizar la intercomunicación entre sus miembros, se decidió crear en la plataforma educativa aLF-UNED la comunidad virtual “La Gobernanza de los Puertos Atlánticos, Ss. XIV – XXI”, cuya utilidad ha sido ampliamente probada en las comunidades virtuales de las asignaturas que integran los programas de Grado y de Posgrado de la UNED.



A partir del conocimiento de esta experiencia, se procedió a realizar una adecuación de las herramientas y de los recursos que ofrece este espacio virtual a las necesidades específicas del grupo de investigación.

Las expectativas que animaron a la creación de este espacio virtual han resultado, satisfactorias en múltiples aspectos, y el análisis de los diferentes datos que nos permiten cuantificar la frecuentación de este espacio y los usos que se han hecho del mismo, nos permiten corroborar su idoneidad para su aplicación a un grupo de investigación.

### 1.2. *El sitio web*

El buen desarrollo de la comunidad virtual como espacio de trabajo y de comunicación intra-grupal nos animó a compartir los resultados de nuestras actividades a través de la red lo que incrementaría nuestra visibilidad. Para ello, se consideraron diferentes posibilidades entre las que finalmente triunfó la idea de crear un sitio web propio alojado en el servidor de la UNED.

Los objetivos principales fueron dar a conocer nuestro proyecto, sus propuestas de trabajo, las actividades desarrolladas y los perfiles de los miembros que colaboran en el mismo, con el fin de reforzar los vínculos de relación con otras instituciones y grupos de investigación.

## 2. Políticas de investigación

Los encuentros mantenidos entre los miembros de la comunidad han permitido delinear una amplia y ambiciosa política científica en la que se contemplan como ejes prioritarios de actuación los siguientes aspectos:

- La celebración periódica de reuniones entre los integrantes del grupo y expertos invitados de otras instituciones y grupos similares.
- El intercambio de investigadores y de alumnos asociados al programa ERASMUS y a otras formas de movilidad nacional e internacional.
- La difusión de las actividades del grupo a través de la utilización de las herramientas que ofrecen la comunidad virtual y los recursos de comunicación web.
- La elaboración de publicaciones científicas que recojan los resultados de las investigaciones realizadas y de los encuentros académicos mantenidos.

## 3. La aplicación al entorno docente

Desde el momento de su creación el grupo de investigación incorporó entre sus prioridades el garantizar una adecuada articulación con el ámbito docente universitario a través de:

- La integración de los profesores tutores que además de su condición de investigadores, apoyarán la labor

docente y los servicios de orientación al estudiante universitario.

- Garantizar a través de la comunidad virtual que los alumnos que deseen especializarse en las áreas de conocimiento que son objeto del grupo, dispongan de un entorno de trabajo adecuado para desarrollar sus investigaciones en un ámbito internacional e interdisciplinar, y en estrecho contacto con diferentes expertos e instituciones.
- En la misma línea, utilizar los recursos de información y de comunicación de la comunidad para apoyar a los alumnos en la realización de sus trabajos de fin de grado y de fin de máster, así como a los doctorandos que se encuentran en proceso de elaboración de sus tesis.
- Establecimiento de dinámicas de movilidad docente y discente.
- Intervención de dos coordinadores del grupo a través de un mini-video

## CONCLUSIONES

La utilización de los citados recursos virtuales se ha manifestado de gran utilidad para:

- La mejora de la comunicación entre los miembros del grupo y en una mayor efectividad en las dinámicas de trabajo, todo lo cual ha redundado en un refuerzo de su proyección internacional y de la eficiencia de las acciones desarrolladas.
- A su vez, la vocación docente del grupo se ha visto reforzada por el empleo de estas tecnologías que han permitido crear un entorno adecuado para garantizar la transferencia de investigación entre investigadores y alumnos.
- Finalmente, el empleo de la comunidad virtual y el sitio web ha facilitado el contacto entre investigadores de diferentes países, lo cual ha permitido salvar el obstáculo de la lejanía geográfica, y afianzar las bases para acometer nuevos proyectos conjuntos, de tipo docente e investigador como los ya descritos o la elaboración del Atlas de los puertos atlánticos.

# El reconocimiento de créditos por experiencia adquirida por vía laboral. Una experiencia en el Grado en Educación Social

Marta Ruiz Corbella, José Quintanal Díaz, M<sup>a</sup> José Bautista-Cerro Ruiz, Alfonso Diestro Fernández, Miriam García Blanco, Rosa M<sup>a</sup> Goig Martínez y Miguel Melendro Estefanía

UNED

[mruiz@edu.uned.es](mailto:mruiz@edu.uned.es)

*Resumen.* Fomentar el reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral constituye una medida que se está promoviendo en Educación Superior. Su finalidad es reconocer la experiencia práctica como vía de aprendizaje, a la vez que favorecer el desarrollo profesional de todo estudiante, contribuyendo, así, a la consecución de lo establecido en la Ley Orgánica 4/2007 y en el RD 1892/2008, en los que se reconoce en el nivel universitario la acreditación de la experiencia laboral o profesional. A partir del Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente se han desarrollado los protocolos que desarrollan estos procesos de acreditación en los niveles 1, 2, 3 y 4. Ahora bien, en los niveles correspondientes a la educación superior no han seguido los mismos pasos. Aunque existen experiencias europeas reconocidas, en España, a pesar de la normativa que la posibilita, no se ha avanzado en los procesos de reconocimiento que la hagan posible. De ahí el interés en diseñar una propuesta apoyada en los principios que garantizan un proceso de calidad. Sin duda, se trata de un proyecto innovador en el sistema universitario español, ya que, aunque muchas universidades lo contemplan en sus normativas, aún no se han dado experiencias que avalen este reconocimiento. En este trabajo planteamos la experiencia puesta en marcha durante los cursos 2011-12 y 2012-13 en la Facultad de Educación de la UNED, para el reconocimiento de créditos por experiencia adquirida por vía laboral en el Grado en Educación Social. Con esta experiencia se pretende proporcionar una respuesta a la distinta normativa nacional y europea para favorecer el desarrollo profesional de los estudiantes. A través de este proceso los estudiantes pueden obtener el reconocimiento académico de hasta 36 créditos ECTS, de acuerdo al número de horas dedicadas en el ámbito profesional del educador social. Proceso organizado en 3 fases diferenciadas que se apoya en su capacidad de relacionar teoría – práctica. A lo largo de los 2 cursos se ha procedido a valorar la experiencia laboral de 375 estudiantes del Grado en Educación Social a lo largo de 3 fases en las que se ha analizado y contrastado las horas de trabajo desempeñadas en una función acorde al educador social, su capacidad de autoevaluación valorando el logro de competencias propias como educador social y, por último, una entrevista personal en el que se valoraba su trayectoria, los documentos aportados y su relación con las competencias logradas y las asignaturas propuestas para su reconocimiento. La experiencia que se ha llevado a cabo en ambas convocatorias implementadas ha sido sumamente positiva, lo que nos lleva a avalar este procedimiento y a proponer su continuidad, aportando los elementos clave que deben estar presentes en este proceso.

*Palabras clave:* Reconocimiento académico, acreditación de competencias, Educación Social, experiencia profesional.

*Abstract.* Promote recognition of skills acquired through work experience is a measure which is being promoted in Higher

Education. Its purpose is to recognize the experience as a way of learning, while encouraging the professional development of all students, thus contributing to the achievement of the established in the Organic Law 4/2007 and RD 1892/2008, in which is recognized at University level the accreditation of work or professional experience. The European Qualifications Framework for Lifelong Learning have developed protocols that develop these accreditation processes at levels 1, 2, 3 and 4. Now, at the levels related to higher education has not followed the same steps. Although there are recognized European experiences, in Spain, despite the regulation that allows, there hasn't been progress in the recognition processes that make it possible. Hence the interest in designing a proposal supported by the principles that ensure a quality process. Undoubtedly, it is an innovative project in the Spanish university system, because although many universities provide it in their regulations, this recognition experiences have not been given. In this paper we propose the implementation of a experience developed during the 2011-12 and 2012-13 courses in the Faculty of Education at UNED, for the recognition of credits of work experience to the Social Education Degree. This experience is intended to provide a response to the different national and European regulations to promote the professional development of students. Through this process students can get academic recognition of, maximum, 36 ECTS credits, according to the number of hours spent as social educator. Process organized in 3 different phases that rests on their ability to relate theory and practice. Throughout the two courses we proceeded to evaluate the work experience of 375 students of Social Education Degree over three phases in which we have analyzed and contrasted the hours of work performed in a function according to the social educator, assessing their ability to self achieving social competences as an educator and, finally, a personal interview which valued his career, the documents and their relationship to the competencies achieved and the subjects proposed for recognition. The experience that was carried out has been extremely positive, which leads us to support this process and to propose continuity, providing the key elements that must be present in this process.

*Keywords:* Academic recognition, accreditation of skills, social education, professional experience.

## INTRODUCCIÓN

Fomentar el reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral constituye una medida que se está promoviendo desde diferentes instancias de la Educación Superior. Su finalidad es reconocer la experiencia práctica como vía de aprendizaje, a la vez que favorecer el desarrollo profesional de todo estudiante, contribuyendo, así, a la consecución de los objetivos de la Cumbre de Lisboa (2000). Un objetivo claro



que subyace en esta propuesta es fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida, valorando toda formación adquirida independientemente del escenario en el que se haya producido.

Poco a poco, se está destacando el proceso de reconocimiento de aprendizajes obtenidos por vías no formales y/o laborales en el nivel universitario, como un derecho de cada individuo, tal y como se ha desarrollado en otros países europeos desde hace años. La Universidad, en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidad, en su artículo 36, ya adelantó el interés por regular las condiciones para validar a efectos académicos la experiencia laboral o profesional, que desarrolló, más tarde, en el Real Decreto 861/ 2010, de 2 de Julio (BOE, 03/07/2010) y en la Ley Orgánica 4/2011 complementaria de la Ley de Economía Sostenible, de 11 de Marzo (BOE, 12/03/2011). A partir de esta normativa, junto con la experiencia recogida en algunos países europeos, la Facultad de Educación elaboró el marco de procedimiento para abordar el reconocimiento de créditos a través de esta vía de aprendizaje.

Por otro lado, no debemos obviar que en el estado español aún no existen experiencias, ni propuestas sólidas en el nivel universitario, que ayuden a acometer esta validación de los aprendizajes obtenidos, mediante la experiencia adquirida por vía laboral. En cambio, se cuenta ya con una experiencia reconocida, y de gran interés, en el ámbito de la Formación Profesional, que también ha servido de referente en este proceso.

Entendemos el protocolo de evaluación y acreditación de las competencias específicas y genéricas de un título como el conjunto de actuaciones dirigidas a evaluar y reconocer éstas a través de la experiencia laboral. La finalidad de este protocolo es evaluar las competencias que poseen las personas mediante procedimientos, metodologías y herramientas comunes que garanticen la validez, la fiabilidad, la objetividad y el rigor técnico de esta evaluación. Gracias a este proceso, en el Grado en Educación Social se ha incorporado el reconocimiento de créditos por esta vía en su plan de estudios.

#### OBJETIVOS

- Valorar las posibilidades del reconocimiento de las experiencias adquiridas por vía laboral en la enseñanza superior.
- Elaborar los instrumentos necesarios para este tipo de evaluación.
- Validar el proceso e instrumentos diseñados para la evaluación de esta experiencia.
- Integrar los instrumentos elaborados en un proceso coherente de evaluación.

#### DISEÑO Y RESULTADOS

El proceso definido por el grupo de trabajo consta de tres fases:

- Fase I: en la que el estudiante aporta la certificación oficial de la vida laboral y, por parte del empleador, la especificación de las funciones y tareas desempeñadas.
- Fase II: los estudiantes que cumplen con los criterios establecidos en la convocatoria, elaboran un autoinforme motivado en el que exponen, de acuerdo a las funciones y tareas que ha desarrollado en su puesto laboral, las funciones que ha desempeñado, y el nivel de logro de las mismas. En este momento, el estudiante realiza una propuesta de asignaturas a reconocer acorde con su experiencia.
- Fase III: entrevista presencial sobre su trayectoria profesional, con el objetivo de valorar y contrastar la trayectoria laboral de acuerdo a las competencias específicas como educador social.

#### Algunos datos globales

En las 2 convocatorias que se han llevado a cabo, los datos generales han sido los siguientes:

2011-2012, se presentan 160 solicitudes, de las cuales finalizan positivamente este proceso un total de 60 estudiantes.

2012-2013, con un número de solicitudes de 174, han finalizado positivamente este proceso 100 estudiantes.

El tipo de estudiante que se ha presentado al reconocimiento es el de profesionales que llevan una media de 6 años trabajando en el área de la intervención social, destacando el sector de la atención a jóvenes y adolescentes en riesgo de exclusión social, tanto en ámbitos privados como públicos.

La media de créditos reconocidos es de 24 ECTS (4 asignaturas), centrándose de forma prioritaria el reconocimiento de las asignaturas de la materia de Prácticas Profesionales de esta titulación.

#### CONCLUSIONES

La experiencia que se ha llevado a cabo en las 2 convocatorias implementadas ha sido sumamente positiva, lo que nos lleva a avalar este procedimiento y a proponer su continuidad. El proceso diseñado pone de manifiesto que el reconocimiento de la experiencia adquirida por vía laboral apoyado exclusivamente en el certificado de vida laboral y el certificado del empleador, no garantiza en absoluto la adquisición de las competencias específicas de una titulación. La propuesta de una segunda y tercera fase en las que se solicita una autoevaluación motivada y una entrevista, demuestra que muchos de ellos no son capaces de elaborar una reflexión profunda sobre su propia práctica, ni tampoco de identificar el nivel de logro de sus competencias, o de relacionar funciones, tareas y competencias realizando un planteamiento de propuestas de reconocimiento de asignaturas coherente con sus aprendizajes. De ahí la pertinencia e importancia para desarrollar esta propuesta y de continuar en la mejora del proceso global y de las distintas fases que lo componen.



# Desarrollo y evaluación de la competencia genérica "Utilizar de forma sostenible las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento"

M<sup>a</sup> Ángeles González Galán, Carmen Jiménez Fernández, M<sup>a</sup> Paz Trillo Miravalles, Rosa M<sup>a</sup> Goig Martínez, Marcos Román González, Marta Ruiz Corbella, Lorenzo García Aretio, Miriam García Blanco y Alfonso Diestro Fernández

UNED

[mroman@edu.uned.es](mailto:mroman@edu.uned.es)

**Resumen.** Éste es un proyecto de innovación basado en la colaboración entre el personal de la Biblioteca de la UNED y los equipos docentes de las asignaturas “Pedagogía Diferencial” y “Teoría de la Educación”, ambas de 1º curso de los Grados de la Facultad de Educación. Su objetivo principal es el diseño, implementación y evaluación de recursos y materiales específicos para el desarrollo en nuestros estudiantes de la competencia genérica “Utilizar de forma sostenible las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento” en la vertiente de la alfabetización informacional. Igualmente, se pretende evaluar el impacto que estos recursos ejercen en la adquisición de dicha competencia en los alumnos, a través de su aplicación en las actividades de evaluación continua propuestas desde las asignaturas mencionadas. Se describen las 5 fases del proyecto durante el curso 2011/2012: diseño y creación del curso de iniciación en el desarrollo de la competencia genérica; virtualización del mismo en la plataforma aLF, con la denominación “Curso de Competencias Genéricas Básicas en Información (Grado)”; ejecución y tutorización del curso; realización y entrega por parte de los estudiantes de las actividades de evaluación continua de sus asignaturas, aplicando lo adquirido en el curso; y evaluación el impacto del curso de competencias sobre los niveles de ejecución de los estudiantes en las actividades de evaluación continua.

**Palabras clave:** Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), alfabetización informacional, competencias genéricas, evaluación continua, Sociedad del Conocimiento.

**Abstract.** This is an innovative project based on collaboration between the staff of the UNED's Library and teaching teams from “Differential Pedagogy” and “Theory of Education” subjects, both of 1º course of the Degrees of the Faculty of Education. Its main objective is the design, implementation and evaluation of resources and materials for our students develop generic skill “sustainably use the tools and resources of the Knowledge Society” in the aspect of information literacy. And the evaluation of the impact these resources have on the acquisition of such skill in students; through its application in continuous assessment activities proposed from the subjects mentioned. It describes the 5 phases of the project during the 2011/2012: design and creation of the introductory course in the development of generic skill; virtualization in aLF same, under the name “Basic Course in Information Generic Skills (Degree)”; performance and tutoring of the course; completion and delivery by students continuous assessment activities of their subjects, applying the acquired in the course; and evaluation of the impact due to skill course on performance levels of students in continuous assessment activities.

**Keywords:** European Higher Education Area (EHEA), information literacy, generic skills, continuous assessment, Knowledge Society.

## INTRODUCCIÓN

Nuestra red de innovación se propuso los siguientes objetivos específicos para el curso 2011/12:

- Realizar en colaboración con la Biblioteca un material específico para la iniciación en la competencia del acceso a la documentación científica, utilizando los recursos de la Sociedad del Conocimiento.
- Implementar este recurso en dos asignaturas de primer curso comunes a los Grados de la Facultad de Educación.
- Evaluar la adquisición de un primer nivel de desempeño en esta competencia genérica a través de una actividad en la que se apliquen los conocimientos y habilidades adquiridas.

Los estudiantes destinatarios-participantes en la red son los 7326 estudiantes matriculados en las asignaturas de “Pedagogía Diferencial” y/o “Teoría de la Educación”.

## DISEÑO Y RESULTADOS

Nuestra red, apoyada en anteriores trabajos (González Galán, Jiménez Fernández y Goig Martínez, 2011), está diseñada en 5 fases:

1. La primera fase del proyecto (oct.-dic. 2011) consistió en el diseño del curso de iniciación en el desarrollo de la competencia genérica “Utilizar de forma sostenible las herramientas y recursos de la sociedad del conocimiento”, en colaboración con el personal de la Biblioteca. El resultado satisfactorio fue el “Curso de Competencias Genéricas Básicas en Información (Grado)”; articulado en los siguientes 5 módulos: 1º El valor de la información en el contexto universitario; 2º Búsqueda de información: estrategias, catálogos, bases de datos y buscadores; 3º Criterios de evaluación, planteamiento y presentación de trabajos de clase; 4º Uso ético de la información. Plagio y citas bibliográficas; 5º Herramientas de la Web 2.0 aplicadas al estudio y la investigación.



2. La segunda fase del proyecto (enero 2012) consistió en la virtualización de dicho “Curso de Competencias Genéricas Básicas en Información (Grado)” en la plataforma aLF, colaborativamente entre el personal de la Biblioteca y los Equipos Docentes utilizando las siguientes herramientas de aLF: Guía de Estudio, Documentos de Contenidos, Tests de Autoevaluación, Glosario, Foros de Discusión, Cuestionario (“Encuesta de Satisfacción”), y Enlace a la web de la Biblioteca. Paralelamente, los Equipos Docentes ultimaron la actividad de evaluación continua de su asignatura en la que se habría de reflejar la competencia adquirida por los estudiantes a través del curso. La descripción detallada de dichas actividades apareció en las respectivas Guías de Estudio y de Orientación Tutorial, incluyendo sendas rúbricas de evaluación que permiten a estudiantes y tutores conocer los niveles de ejecución esperados para la actividad, relacionados de manera directa con los objetivos y contenidos del curso de competencias. Estas actividades de evaluación continua son del tipo “Trabajo Documentado”, en los cuales se solicita a los estudiantes que investiguen sobre algún concepto clave de la asignatura; fundamentando el mismo sobre información correctamente buscada, filtrada, aplicada y citada.
3. La tercera fase del proyecto (febrero-marzo 2012) se inicia con el 2º semestre del curso académico, marcado por el acceso de los estudiantes a los cursos virtuales de nuestras asignaturas y al curso de competencias a finales de febrero. Posteriormente (marzo) se gestionó el acceso al mismo como observadores a los profesores-tutores de las asignaturas. Exclusivamente durante el mes de marzo, el personal de la biblioteca atendió los foros del curso de competencias y fue publicando progresivamente las soluciones de los Tests de Autoevaluación. Así mismo, la última semana del mes de marzo se publicó la Encuesta de Satisfacción del Curso.
4. La cuarta fase del proyecto (abril-junio 2012): El punto principal consistió en la realización y entrega (mayo) por parte de los estudiantes de las actividades de evaluación continua de las asignaturas aplicando lo adquirido en el curso de competencias. Los profesores-tutores finalizaron su corrección (utilizando las rúbricas de evaluación correspondientes) a principios del mes de junio. Esta fase incluyó igualmente el diseño de un Cuestionario Final por parte de los Equipos Docentes para valorar la incidencia del curso de competencias sobre los niveles de ejecución de los estudiantes en las actividades de evaluación continua; que se publicó en las respectivas asignaturas durante el mes de junio.
5. La quinta fase (y última) del proyecto (septiembre 2012) ha consistido en el análisis conjunto, entre los Equipos Docentes y el Personal de la Biblioteca, de los resultados obtenidos a través de la Encuesta de Satisfacción del curso de competencias y del Cuestionario Final de las asignaturas. El objetivo final de dicho análisis ha sido evaluar el impacto del curso de competencias sobre los niveles de ejecución de los estudiantes en las actividades de evaluación continua.

## CONCLUSIONES

Los principales resultados y conclusiones son:

- El 50% estudiantes matriculados en “Pedagogía Diferencial” y/o “Teoría de la Educación” accedieron y descargaron algún documento del “Curso de Competencias Genéricas Básicas en Información (Grado)”; 25% accedió en alguna ocasión a las herramientas de comunicación del curso (foros). Estos datos son indicativos de un éxito notable de seguimiento del curso por parte de nuestros estudiantes, lo cual nos lleva a pensar en su interés y pertinencia.
- Resultados obtenidos en la “Encuesta de Satisfacción” del curso de competencias:
  - Los estudiantes se muestran muy satisfechos (valores > 4 en una escala 0 a 5) con respecto a los objetivos y programa del curso, así como con la utilidad de sus contenidos, el desarrollo de habilidades que promueve y la atención ofrecida por el equipo docente de la biblioteca.
  - Sólo hay un aspecto cuyo grado de satisfacción es algo menor (valor < 4), y es el que tiene que ver con el ritmo y la temporalización del curso: algunos estudiantes estiman escaso el tiempo destinado a la realización del curso y proponen que se abra ya desde el 1º semestre.
  - Propuestas de mejora: incidir más en “cómo realizar un buen trabajo escrito”; certificar de alguna manera la realización del curso; aprender el uso de gestores bibliográficos que les faciliten su tarea de documentación; que los tests de autoevaluación estén provistos de “retroalimentación” automática; y ser retados con alguna tarea práctica de búsqueda, gestión y referencia de la información.
- A tenor de los resultados obtenidos en el “Cuestionario Final” sobre la actividad de evaluación continua (“Trabajo Documentado”) de las asignaturas:
  - Casi el 85% de estudiantes que contestan el cuestionario declaran haber accedido al curso de la biblioteca. De éstos, la mayoría dice haberlo seguido con un grado “algo” o “bastante”. Solamente un 8% declara haberlo seguido “totalmente”; se vuelve a intuir la necesidad de ampliar la temporalización del curso.
  - Aproximadamente 2 de cada 3 estudiantes realizaron la actividad “Trabajo Documentado”. De estos, casi el 90% se apoyaron en el curso de la biblioteca, y más del 60% declaran que dicho curso les ayudó “bastante” o “mucho” a realizar el trabajo. Así podemos concluir la gran utilidad del curso para realizar la actividad.
  - De entre los estudiantes que realizaron la actividad “Trabajo Documentado”, la nota media en ésta fue notable (7,76). Pero lo más destacable es la diferencia entre la nota en la actividad que obtuvieron los estudiantes que sí accedieron al curso de la biblioteca (Media = 7,89, Mediana = 8); frente a los estudiantes que no accedieron al curso de la biblioteca (Media = 6,33, Mediana = 7). El ANOVA mostró que esta diferencia es significativa

( $p < 0,01$ ). Con lo que podemos concluir que el curso de la biblioteca desarrolla y mejora las habilidades y competencias necesarias para una buena realización posterior de un trabajo documentado.

#### REFERENCIAS

González Galán, M. A., Jiménez Fernández, C., Trillo Miravalles, M. P. y Goig Martínez, R. M. (2011). *Adquisición de la competencia digital de búsqueda de documentación*. En XV Congreso Nacional y I Internacional de Modelos de Investigación Educativa, Investigación y educación en un mundo en red.



# Valoración del plan de acción tutorial por el alumnado universitario, como elemento clave para una incorporación plena en la Educación Superior

Francisco José Morales Yago

UNED

[fjmorales@geo.uned.es](mailto:fjmorales@geo.uned.es)

**Resumen.** La acción tutorial es un elemento de suma importancia para la incorporación del alumnado que accede a la educación superior. En las últimas décadas la misma se ha convertido en una de las más importantes novedades ofertadas por las universidades que pretenden un acercamiento hacia el alumnado, para que se sienta acompañado, orientado, más protagonista de su aprendizaje y mejor atendido en sus inquietudes. Para el profesorado la aparición de esta figura como profesor-tutor supone una nueva forma de docencia que le sitúa no solamente como mero transmisor de conocimiento, también como orientador que promueve el aprendizaje, revisa la evolución académica e incluso personal del alumnado y le convierte en nexo de unión entre el alumno y la institución universitaria, además de generarle un compromiso que podrá influir en la adaptación del alumno a la vida universitaria. Las funciones de la tutoría dependen generalmente de los servicios de orientación de las universidades y no desarrollan un fin meramente informativo sino que se adentran en cuestiones como la atención individual, mejora de la autoestima, resolución y mediación en posibles conflictos, autocontrol, gestión de las emociones, problemas de ansiedad, técnicas de relajación o atención personal respecto a la orientación pedagógica cómo son el desarrollo de estrategias de aprendizaje adecuadas, atención y memoria, gestión del tiempo, expresión escrita y oral, así como la adquisición de habilidades sociales para el trabajo en equipo.

**Palabras clave:** Tutoría, orientación, acogida, calidad educativa.

**Abstract.** The tutorial is a very important element for the incorporation of students accessing higher education. In recent it has become one of the novelties offered by universities that seek an approach to the students, to make you feel accompanied, directed, starred in learning more and better served in their concerns. For teachers the emergence of the figure of the tutor is a new way of teaching that places him not only as a mere transmitter of knowledge, as well as promoting learning counselor reviews the progress and even academic staff and students becomes nexus bonding between the student and the university, as well as a commitment that can carry potential influence students adapt to college life. Mentoring functions generally depend university counseling of personal individual attention, improved self-esteem, possible resolution and meditation in conflicts, self-control, management of emotions, anxiety disorders, relaxation techniques and personal attention to counseling regarding the development of appropriate learning strategies, attention and memory, time management, written and oral expression and the acquisition of social skills for work team.

**Keywords:** Tutoring, Mentoring, Host, Educational quality.

## INTRODUCCIÓN

La universidad es una magnífica plataforma para la difusión del conocimiento a través de la investigación y la docencia. Al mismo tiempo desempeña una labor educativa y formativa incalculable. Esta tarea supone un reto constante en una sociedad cambiante, donde la formación y la cualificación profesional son objetivos básicos para el acceso al trabajo y por tanto al bienestar al que todo ser humano tiene derecho.

Ante este panorama de rápidos y profundos cambios auspiciados por el impacto de las nuevas tecnologías, nuevas propuestas de metodologías activas, búsqueda de una enseñanza más individualizada y personalizada o el plan Bolonia, surgen importantes retos como la revisión de los proyectos educativos, la actualización metodológica del profesorado y un inquebrantable compromiso por parte de las instituciones, los órganos de dirección y el personal docente en la mejora de la calidad.

En este contexto de mejora continua, esta investigación se centra en la importancia de la acción tutorial como elemento de suma importancia para la incorporación del alumnado que accede a la enseñanza superior, de hecho en las últimas décadas la acción tutorial se ha convertido en una de las novedades ofertadas por las universidades que buscan un mayor acercamiento para que el alumnado realice sus estudios con mayor garantía de éxito personal y académico. El plan de acción de acción tutorial desarrolla una orientación profesional individualizada que abarca temáticas tan variadas como las salidas profesionales en donde se ofrece la información básica sobre que hacer al finalizar los estudios, mostrar las opciones de especialización, oposiciones, búsqueda de empleo o salidas profesionales así como las reglas básicas para elaborar un buen curriculum, mostrar los distintos modelos existentes, ayudarles a actualizar, estructurar y organizar la información para ajustarse a cada oferta, así como, que conozcan los diferentes tipos de carta de presentación que existen, la estructura y contenido para conseguir captar la atención del entrevistador. También podríamos añadir la preparación de entrevistas de trabajo en donde el alumnado aprendería estrategias de afrontamiento ante una entrevista, enseñándole a responder a las preguntas más comprometedoras a la vez que se les ofrece consejos sobre como actuar antes, durante y después de la entrevista y finalmente la ayuda en la búsqueda de empleo que tendría como objetivo principal que el alumno conozca las herramientas y métodos más utilizados para realizar una búsqueda de empleo activa, planificada y organizada, adaptándolas a las demandas actuales del mercado laboral.



## DISEÑO Y RESULTADOS

A través de una encuesta realizada a un total de 224 universitarios de varias universidades españolas (Alicante, católicas de Murcia y Valencia y Murcia pública) hemos hallado datos relevantes sobre el grado de satisfacción de los planes de acción tutorial y su influencia en la adaptación de la vida universitaria por parte de los encuestados, que se presentaban en tres grupos de edad: 18-23, 23-28 y más de 29 años, con unos porcentajes de 67,21%, 22,8% y 9,99% respectivamente; respecto al sexo, 126 eran mujeres y 98 varones, lo que supone un 56,25% y 43,75% respectivamente.

Los objetivos a valorar más destables fueron divididos en cuatro apartados, los tres primeros se respondieron en forma de respuestas cerradas marcando de 1-5, según el grado de satisfacción (1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo). De esta manera se obtuvieron datos precisos de carácter cuantitativo. El primero de estos apartados estuvo dedicado a valorar el grado de cumplimiento de los objetivos generales de la tutoría, el segundo al grado de participación por parte del alumno, el tercero se dedicó a valorar la figura del profesor-tutor asignado. En el cuarto y último apartado en forma de respuestas abiertas se indicaba fueran señaladas hasta un total de cinco experiencias positivas y negativas, lo que significaría una valoración cualitativa de puntos fuertes y débiles de las tutorías realizadas en estos centros universitarios, con el fin de proceder a una mejora global de los mismos.

Los resultados globales obtenidos entre las cuatro universidades consultadas arrojaron (considerando de 1-5) las siguientes medias:

**1º apartado:** grado de cumplimiento de los objetivos del plan de acción tutorial:

-ayuda a integrarse de forma eficiente en la vida universitaria: 3,67.

-Orientación en toma de decisiones: 3,1.

-Ayuda para la adquisición de técnicas de estudio: 2,4.

-Gestión y organización del tiempo: 2,2.

-Estrategias de aprendizaje: 2,3.

-Aumento del rendimiento académico: 1,8.

**2º apartado:** asistencia a tutorías

-Grado de satisfacción en la asistencia a tutorías individualizadas: 3,8.

-Número de tutorías individualizadas en las que ha participado a lo largo del curso: 0,93.

-Grado de satisfacción en la asistencia a las tutorías grupales: 2,6.

-Número de asistencias a tutorías realizadas para todo el grupo a lo largo del curso: 1,2.

**3º apartado:** valoración del profesor-tutor.

-Disponibilidad y atención en el horario de tutorías: 4,1

-Resolución de dudas y orientación realizada: 3,7.

-Implicación en la resolución de la ayuda solicitada: 3,2.

-Recomendación de este tutor a otros estudiantes: 3,6.

Finalmente en el apartado cuarto, en relación a las respuestas de carácter abierto, se indicó como puntos fuertes, la propia existencia de tutorías, la buena disponibilidad del profesorado, la posibilidad de hablar en clase y compartir ideas con otros compañeros. más de la mitad de los encuestados valoraron muy positiva y eficaz la ayuda recibida. En relación a los aspectos de mejora se manifestó el deseo de que las tutorías puedan continuar al menos en segundo curso, la falta de tiempo para desarrollarlas con mayor amplitud y la necesidad de generar más tutorías de carácter individualizado a través del campus virtual de la universidad así como la ampliación de más servicios al alumnado a través del uso de internet.

## CONCLUSIONES

El profesor-tutor universitario, además del dominio de los conocimientos y procedimientos específicos propios de su ámbito disciplinar debe formarse, en caso acceda a ser tutor en las técnicas básicas aplicadas en el ejercicio de la acción tutorial, por tanto a la tarea docente e investigadora se le añade la de acompañante y orientador en el proceso de incorporación del alumnado universitario.

Sería por tanto importante valorar la necesidad o no de que todos los profesores también sean tutores o que esta tarea sea ejercida por profesores especialistas que no desarrollen tarea docente de forma directa, aunque sí haya una gran colaboración entre los profesores que tienen docencia directa y los que ejercen una tarea tutorial.

El resultado de las encuestas practicadas a los estudiantes señala un grado medio-alto en cuanto a la necesaria y positiva existencia de las tutorías, aunque se demanda una mayor ayuda en aspectos tan diversos como la adquisición de estrategias de aprendizaje. el aspecto más negativo es que la acción tutorial contribuye poco al aumento del rendimiento académico.

En general el grado de satisfacción respecto a los tutores es alto, aunque se indica que debe aumentar el tiempo de dedicación ya que las tutorías de carácter individualizado generalmente se resuelven dudas y la orientación realizada es efectiva así como la implicación del tutor en relación a la ayuda solicitada.

## REFERENCIAS

- Álvarez, P. (2002). *La función tutorial en la universidad: una apuesta por la mejora de la calidad de la enseñanza*. Madrid, España: EOS.
- Casanova, M.(2006). *Diseño curricular e innovación educativa*. Madrid, España: La Muralla.
- De Miguel, M.(2009). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid, España: Alianza.
- Gallego González, S. y Riart Vendrell, J. (Coords.). (2006). *La tutoría y la orientación en el siglo XXI: nuevas propuestas*. Barcelona, España: Octaedro.

# La actividad tutorial en las enseñanzas de Química Analítica a través del campus virtual

Marta Sánchez-Paniagua López, Juan Pablo Hervás Pérez y Begoña Martín Fernández

Universidad Complutense de Madrid

[marta\\_spl@farm.ucm.es](mailto:marta_spl@farm.ucm.es)

**Resumen.** La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) plantea la necesidad de diseñar nuevas metodologías docentes con el fin de conseguir la máxima eficacia en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el uso de herramientas que faciliten el trabajo del profesor, el aprendizaje del alumno y contribuyan a la mejora de la calidad docente. El campus virtual se plantea como una herramienta indispensable para los objetivos mencionados. La incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) a los procesos de enseñanza universitarios ha permitido el desarrollo de nuevas experiencias formativas y educativas mediante la realización de actividades integradas en el proceso de docencia, entre las que se destaca la acción tutorial, tema principal de nuestro estudio. En este trabajo se presenta un estudio sobre la actividad tutorial virtual en múltiples formas (semi-presencial y virtual, individual, grupal, etc.) a través de la plataforma virtual Moodle, realizado con los datos obtenidos de la asignatura Química Analítica II, dentro del Grado de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. Se realizó una encuesta anónima a los estudiantes para conocer su opinión ante este tipo de actividades. Se pretende fomentar el empleo de acciones tutoriales entre los docentes, realizar un análisis final de las tareas realizadas e incorporar las acciones de mejora necesarias.

**Palabras clave:** *campus virtual, tutorías, química analítica.*

**Abstract.** The implementation of European Higher Education System (EHES) raises the need to design new educational methodologies in order to achieve maximum efficiency in the teaching-learning process and the use of tools that facilitate the work of the teacher, the student's learning and contribute to the improvement of teaching quality. The virtual campus is presented as an indispensable tool for the above objectives. The integration of Information and Communication Technologies (ICTs) in college teaching processes has allowed the development of new training and educational experiences through integrated efforts in the teaching process, among which stands out the tutorial, theme of our study. This paper presents a study on tutorial activity in multiple forms (blended and virtual, individual, group, etc.) through virtual platform Moodle, carried out with the data obtained from the course Analytical Chemistry II, within the Grade of Pharmacy from the Universidad Complutense of Madrid. An anonymous survey is performed to students in order to know their opinion to this activities. It is intended to promote the use of tutorials actions among teachers, make a final analysis of the tasks performed and incorporate the necessary improvement actions.

**Keywords:** *virtual campus, tutorial, analytical chemistry.*

## INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior establece un cambio de enfoque metodológico. Tanto el profesorado como los estudiantes, deben ser actores implicados en esta nueva metodología, y se hace indispensable la realización de propuestas de innovación por parte de los docentes para lograr la máxima eficacia en su actividad así como en el aprendizaje del discente. Los cambios en la educación superior están obligando a redirigir el tipo de ofrecimiento sobre las tutorías presenciales tradicionales, debiendo flexibilizarse y estar abiertas a una diversidad creciente, expandiendo todas sus posibilidades.

Hasta el momento, se ha considerado la tutoría académica como un espacio de adscripción voluntaria, sin repercusión en la evaluación y en función de la disponibilidad horaria del profesor (Gairín, Feixas, Guillamón y Quinquer, 2004). La tutoría universitaria ha de conceptualizarse como un factor de calidad de la formación universitaria, constituyendo un componente intrínseco a la enseñanza, es decir, la función tutorial se plantea como una competencia profesional y como una estrategia docente del profesorado universitario (Álvarez Pérez y Gonzalez Alfonso, 2005).

Además, la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) a los procesos de enseñanza-aprendizaje es una oportunidad que debe ser aprovechada por los docentes y debe ser integrada en el proceso de docencia (Domingo y Marqués., 2011). Las TICs aportan grandes ventajas a la acción tutorial porque permite la interacción con el alumnado por medio de foros, blogs, correos electrónicos, videoconferencias, etc.

En este trabajo se presenta un estudio de actividad tutorial académica llevado a cabo a través del campus virtual, realizado con los datos obtenidos de la asignatura Química Analítica II, impartida durante el primer trimestre de este curso 2012/2013, dentro del Grado de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. La actividad tutorial virtual se realizó a través de la plataforma virtual Moodle, mediante el uso de elementos diversos tales como la incorporación del correo electrónico para la solicitud de tutorías presenciales con el profesor o realización de tutorías virtuales, así como foros de debate de acceso libre a todos los estudiantes matriculados. Se diseñaron actividades breves de investigación para la práctica de la metodología investigadora sobre cuestiones de la asignatura de resolución on line a través de los foros disponibles. Como etapa de control se realizó un análisis de las tareas diseñadas y se diseñaron las estrategias de mejora de las mismas para el siguiente curso.



## OBJETIVOS

El objetivo fundamental del trabajo es lograr un incremento de la interacción alumno-profesor así como un aumento en la implicación de ambos actores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, diseñándose sistemas específicos dentro del campus virtual. Como objetivos secundarios se pretende fomentar el empleo de acciones tutoriales entre los docentes, la realización de tutorías presenciales y virtuales basadas en el uso del campus virtual, y por último, la realización de un análisis final de las tareas realizadas y la incorporación de las acciones de mejora necesarias.

## DISEÑO Y RESULTADOS

La implantación de un sistema de tutorías en el marco de la enseñanza universitaria ha de constituir un factor clave que ayude a dinamizar el nuevo modelo formativo que constituye el proceso de aprendizaje del alumnado y la ayuda metodológica que recibe del profesorado. El profesorado debe establecer una atención más personalizada, organizando materiales docentes, realizando el seguimiento y la evaluación de actividades no presenciales, y coordinando la enseñanza presencial y virtual.

Por este motivo, en el trabajo realizado se diferenciaron tres etapas fundamentales. La primera consistió en planificar el modo de actividad tutorial que se desarrollaría a lo largo del curso. Se consideraron todas las herramientas disponibles en la plataforma virtual Moodle y se diseñaron las actividades a realizar. La segunda fase fue la etapa de realización de la actividad, desarrollada mediante actividades tutoriales presenciales y virtuales, y la realización de actividades de resolución grupal a través de los foros. La tercera etapa, fundamental en todo proceso implantado, fue la de evaluación de las actividades realizadas, considerando las acciones de mejora necesarias.

Algunas de las herramientas utilizadas para las tutorías virtuales fueron el correo electrónico, y los foros de debate. El correo electrónico se presenta como un medio para dar información de forma rápida a los estudiantes de posibles cambios de clases, fechas de exámenes, etc., así como una plataforma para solicitar tutorías presenciales y para la realización de tutorías virtuales. Éste último punto se intentó potenciar en este curso.

En el contexto de convergencia europea, la función de tutor es una competencia profesional del profesorado (Álvarez Pérez y González Alfonso, 2005), motivo por el cual, cada profesor tiene unas horas semanales predefinidas destinadas para tutorías presenciales. Generalmente para acceder a las mismas, el alumnado suele solicitar una cita con antelación. Un 45 % de los estudiantes matriculados en la asignatura de Química Analítica II solicitaron tutorías presenciales a través del correo electrónico. También durante el desarrollo de esta experiencia piloto, se llevaron a cabo tutorías electrónicas, a través del correo electrónico, constituyendo un complemento muy útil a la clásica tutoría física entre alumno y profesor, que elimina las barreras espacio-temporales. Aproximadamente, un 25 % de los alumnos de la asignatura hicieron uso del correo para la realización de tutorías virtuales, formulando su cuestión directamente y siendo resuelta por el profesor a través del correo en un breve período de tiempo. Más del 90 % de las

cuestiones así planteadas fueron resueltas de un modo virtual y menos del 10 % requirieron una tutoría presencial posterior.

Esta experiencia novedosa incluye el desarrollo de contenidos del curso por los propios alumnos de forma virtual. Se utilizaron los foros disponibles en la plataforma web Moodle para llevar a cabo esta actividad adicional. Se procedió a la apertura de una línea nueva de foro donde el profesor formuló una cuestión referente a un tema concreto de la asignatura. Este foro permaneció abierto durante un tiempo determinado durante el cual los alumnos tuvieron acceso libre para responder y debatir sobre el tema indicando. Al tratarse de un sistema totalmente dinámico, e incluso a veces imprevisible, algunas de las respuestas proporcionadas por los alumnos derivaron en la apertura de nuevas líneas de foro, para tratar temas sobre los que los alumnos presentaban más dificultades o aquellos en los que tenían más interés. El profesor actuará como moderador del foro resolviendolas dudas que surjan consecuencia de las aportaciones de los alumnos. Tras el período de tiempo establecido, el profesor proporciona la respuesta final de la cuestión planteada, considerando las aportaciones realizadas por el alumnado. La utilización de los foros de debate para la realización de este tipo de actividades constituye un espacio ideal para la interacción entre los estudiantes, para el intercambio de ideas, el desarrollo de los temas y la búsqueda activa de contenidos referentes al temario. Este tipo de trabajos colaborativo de los alumnos en la resolución de un tema común, permite el desarrollo de actividades grupales totalmente on line, así como el planteamiento y resolución de cuestiones problemáticas referidas al contenido de la asignatura.

La herramienta web permite el control del acceso, intervención y seguimiento de los foros por parte del profesorado. A pesar de la utilidad de este tipo de actividades grupales, se ha conocido que los foros de debate no han tenido la participación deseada y se han infrautilizado. Es de destacar que el porcentaje de participación en los foros fue aumentando de manera progresiva a medida que se creaban nuevos foros de debate. De forma general, el 30 % de los alumnos matriculados entraron en el foro de debate sin participar y tan sólo un 15 % de los estudiantes utilizaron dicha plataforma de forma activa.

La aplicación de las TICs en el aula a menudo se topa con el problema de la falta de motivación y resistencia al cambio (Calderón y Piñeiro, 2007), entre otros. El alumnado a menudo cree que la incorporación de nuevas herramientas supondrá más trabajo, y por eso es especialmente importante implicar a los alumnos y conocer sus opiniones. Por este motivo, se realizó una encuesta anónima a los alumnos para averiguar la falta de motivación en el uso de estas herramientas. Los cuestionarios revelaron que los alumnos solía acceder al campus virtual de la asignatura semanalmente. Hasta un 87% de los encuestados declaró que era necesario el campus virtual y los foros para el desarrollo del curso, siendo la mayor disponibilidad de contenidos y la facilidad de contacto con el profesor las causas que más alumnos indicaron. Los alumnos valoraron como positivas la realización de actividades en los foros, dado que permitían la realización de trabajos colaborativos y facilitaban el autoaprendizaje. Pero hasta un 37% de los encuestados (42% NS/NC) no quería que se sustituyeran los trabajos grupales



on line frente a los trabajos grupales tradicionales. Los alumnos atribuyeron la falta de participación en los foros a que las entradas que realizaban en los mismos no eran anónimas, y esperaban a estar completamente seguros de que las respuestas que daban eran correctas, y sólo después de haber meditado las respuestas adecuadamente.

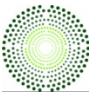
Uno de los objetivos pendientes de mejora es el fomento de la participación de los alumnos en estas actividades, para la cual, el año que viene se propondrán nuevas actividades, algunas de ellas de respuesta anónima.

#### CONCLUSIONES

La tutoría es una estrategia pedagógica con la que se debe apoyar y asesorar al alumnado durante su proceso de integración, de desarrollo y de formación. Durante esta actividad docente se deben potenciar las capacidades de cada alumno e intentar ayudarles a superar las dificultades con las que se van encontrando durante su proceso educativo. El desarrollo de una actividad tutorial adecuada se encuentra en íntima conexión con la enseñanza y resulta de gran utilidad para facilitar el aprendizaje del alumno, la comunicación entre los estudiantes y la comunicación estudiante-profesor, además de facilitar el trabajo tutorial del profesor. El campus virtual se considera una herramienta indispensable para los objetivos anteriormente mencionados. Se desarrollaron actividades con el fin de potenciar el uso de las tutorías virtuales. Sin embargo, un gran número de alumnos no hicieron uso de las herramientas, motivo por el cual se deben diseñar otras metodologías o potenciar el uso de las existentes.

#### REFERENCIAS

- Álvarez Pérez, P. y González Alfonso, M. (2005). La tutoría académica en la enseñanza superior: una estrategia docente ante el nuevo reto de la Convergencia Europea. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8(4), 1-4.
- Calderón, P. y Piñero, N. (2007). Actitudes de los docentes ante el uso de las tecnologías educativas. Implicaciones afectivas. *Monografías.com* ([www.monografias.com/trabajos14/tecnologiaeducativa/tecnologiaeducativa.shtml](http://www.monografias.com/trabajos14/tecnologiaeducativa/tecnologiaeducativa.shtml))
- Domingo, M y Marquès, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, 37, 169-175.
- Gairín, J., Feixas, M., Guillamón, C. y Quinquer, D.(2004). La tutoría académica en el escenario europeo de la Educación Superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 61-77.



# En tránsito: investigación-acción sobre la docencia en Psicopedagogía

Odet Moliner García, Lidón Moliner Miravet, Marisa Sanchiz Ruiz, Clara Andrés Roqueta, Auxiliadora Sales Ciges, Rosana Clemente Esteban, Paola Ruiz, Jose Juan Sidro Tirado, Miguel Llopis, M<sup>a</sup> Jesús Presentación Herrero, Ana Domenech Vidal y Reina Ferrández Berruero

Universitat Jaume I  
[molgar@edu.uji.es](mailto:molgar@edu.uji.es)

**Resumen.** Este momento de tránsito de la Titulación de Psicopedagogía al Master de Psicopedagogía en la Universitat Jaume I es idóneo para la innovación docente. Planificar conjuntamente, coordinar contenidos, metodologías y sistemas de evaluación dotan de coherencia a la formación psicopedagógica de nuestros estudiantes. Las acciones que se presentan en esta comunicación giran en torno a tres ejes de innovación: a) diversificación metodológica incluyendo técnicas didácticas activas y participativas; b) fomento del aprendizaje autónomo del estudiantado con el apoyo de recursos didácticos elaborados ad hoc y c) formación centrada en las competencias profesionales del psicopedagogo. Cada eje se desarrolla mediante un proceso de investigación-acción.

**Palabras clave:** técnicas activas y participativas, aprendizaje autónomo, competencias profesionales, investigación-acción.

**Abstract.** We are on a transit time from the Degree to Master of Psycho-pedagogy at the Universitat Jaume I and it is ideal for teaching innovation. Planning together, coordinate contents, methodologies and evaluation systems make consistent our students' pedagogic training. The actions presented in this paper are structured in three areas of innovation: a) methodological differentiation including active and participatory teaching b) promoting autonomous learning of students with resources ad hoc developed and c) training focused on psycho-pedagogical professional skills. Each axis is developed through a process of action-research

**Keywords:** active and participatory teaching, autonomous learning, professional skills, research-action.

## INTRODUCCIÓN

En pleno proceso de cambio del mapa de la titulación de Psicopedagogía es indispensable la coordinación entre las diferentes asignaturas y los miembros del GIEPS (Grupo de Innovación Educativa en Psicopedagogía) deciden emprender el tránsito colaborando en un proyecto de innovación articulado sobre tres objetivos:

a) Fomentar la necesaria vinculación y coordinación de los contenidos, metodología y evaluación de las asignaturas y analizar los resultados académicos. De todas, pero específicamente de las que dan acceso a cada una de las dos especialidades de la formación de psicopedagogos.

b) Promover la elaboración de materiales docentes y recursos educativos que apoyen el aprendizaje del estudiantado.

c) Proporcionar al alumnado experiencias de aprendizaje vinculadas a las funciones profesionales propias de la intervención psicopedagógica a través del contacto directo con los expertos y en contextos reales de trabajo.

## DISEÑO Y RESULTADOS

El diseño se centra en dos aspectos fundamentales: el trabajo colaborativo entre el equipo docente implicado (Traver, Sales, Moliner, García y Bagán, 2007) y la realización de propuestas didácticas centradas en el alumnado y en el desarrollo de competencias profesionales ligadas al contexto de intervención (Moliner, Moliner y Collado, 2011).

El trabajo colaborativo del equipo docente ha consistido en sesiones de revisión de las asignaturas, los recursos y materiales de los que disponemos en cada una, así como la sistematización y organización de los mismos de forma coherente.

Se han incorporado a la docencia estrategias metodológicas innovadoras que fomentan la participación y el aprendizaje autónomo, estudio de casos, portfolio (Bullock and Hawk, 2000), aprendizaje cooperativo (García, Traver y Candela, 2001), aprendizaje servicio... con sus correspondientes recursos y materiales de guía y apoyo.

El desarrollo de competencias profesionales ligadas al contexto real de intervención (Moliner et al., 2011) se ha realizado mediante:

a) Acciones integradas en forma de seminarios y talleres coordinados por un mínimo de dos asignaturas.

b) Los practicum profesionalizadores en los que las y los estudiantes pueden ensayar (junto a sus supervisores) las técnicas de intervención-acción aprendidas en el master y su implementación concreta con población real y todo ello coordinado con la marcha habitual de las instituciones.

En realidad todas las acciones propuestas van ligadas a cada uno de los tres objetivos o líneas de innovación del proyecto desde un planteamiento de investigación-acción (Elliot, 1994; Latorre, 2003) sobre la propia docencia con las siguientes fases:

- *Tenemos un problema... lo definimos.*



- ¿Que se ha dicho/hecho sobre el mismo? (revisión, antecedentes).
- Planteamos la pregunta a la que queremos responder.
- Planteamos la hipótesis o la respuesta tentativa.
- Seleccionamos instrumentos para recoger información.
- Recogemos evidencias.
- Analizamos datos y sacamos conclusiones.

El proceso se ha desarrollado en tres ciclos de manera simultánea durante el curso académico.

#### CONCLUSIONES

Se presentan los resultados estructurados en función de los tres objetivos y su correspondiente evaluación tomando como indicadores los siguientes:

a) Evaluación de la consecución del objetivo 1: *Fomentar la necesaria vinculación y coordinación de los contenidos, metodología y evaluación de las asignaturas.* Indicadores: En relación a los docentes que participan en el proyecto: el grado de colaboración, valoraciones en las reuniones y sesiones de trabajo, número de propuestas consensuadas sobre metodología, contenidos y evaluación, tasas de rendimiento académicos por asignaturas. Los resultados se han obtenido mediante el análisis de los registros narrativos y análisis de contenido de las actas de las sesiones de trabajo y correspondencia entre el profesorado.

b) Evaluación de la consecución del objetivo 2: Promover la elaboración de materiales docentes y recursos educativos que apoyen el aprendizaje del estudiantado. Como Indicadores se ha tenido en cuenta el número de materiales elaborados para el aula virtual y para la publicación como material docente.

c) Evaluación de la consecución del objetivo 3: Proporcionar al alumnado experiencias de aprendizaje vinculadas a las funciones profesionales propias de la intervención psicopedagógica. Se han tenido en cuenta las valoraciones de los estudiantes realizadas en las evidencias reflexivas del portafolio electrónico, en los informes y memorias de las prácticas y en las fichas de las actividades integradas, mediante un análisis de contenido. También el número de intervenciones desarrolladas en contexto real y el número de propuestas de proyectos de innovación, practicum o TFM.

#### REFERENCIAS

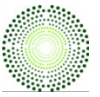
- Bullock, A. A y Hawk, P. P. (2000). *Developing a Teaching Portfolio-A guide for preservice and practicing teachers.* Ohio: Merrill-Prentice-Hall
- Elliott, J. (2004). The struggle to redefine the relationship between “knowledge” and “action” in the academy: some reflections on action research. *Educar*, 34 , 11-26.
- García, R., Traver, J.A. y Candela, I.(2001). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas.* Madrid, España: CSS.ICCE.
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa.* Barcelona, España: Graó.
- Moliner, L., Moliner, O. y Collado, M. (2011). *Una experiencia de tutoría entre iguales en las titulaciones de psicopedagogía y maestro.* JAC-11, Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo. SPIEU, USE-UJI
- Traver, J., Sales, A., Moliner, O., García, R. y Bagán, M. A. (2007). *Mejora de la docencia en la Universitat Jaume I: del modelo de formación de expertos a los seminarios permanentes basados en procesos de investigación-acción.* IV Congreso Internacional sobre Investigación-Acción Participativa, Valladolid.

**INNOVACIÓN DOCENTE Y CALIDAD**

**EN LA UNED:**

**BALANCE DE ACCIONES EN EL PROCESO**

**DE IMPLANTACIÓN DEL EEES**



# El papel de las instituciones universitarias en la promoción de la innovación docente. Las Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED (2007-2013)

Miguel Santamaría Lancho

UNED

[msantamaria@cee.uned.es](mailto:msantamaria@cee.uned.es)

## INTRODUCCIÓN: ORIGEN Y DESARROLLO DE LAS REDES DE INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN DOCENTE

Desde que la crisis económica de 2008 comenzase a hacer estragos en nuestra sociedad, han sido muchas las voces que han clamado por un cambio de modelo productivo alejado de la especulación inmobiliaria y centrado en la innovación. Innovación y emprendimiento han sido palabras e ideas talismán para salir del atolladero económico y social en que nos encontramos. También de forma recurrente se ha aludido a la necesidad de mejorar la formación de nuestros futuros titulados superiores, de adecuarla más y mejor a las demandas del ámbito laboral. Cuando dialogamos con responsables empresariales del ámbito de los recursos humanos, suelen convenir en que los titulados universitarios españoles salen con un buen nivel de conocimientos técnicos y específicos, pero sin embargo, también suelen estar de acuerdo en que carecen de muchas de las llamadas competencias transversales (como el trabajo en equipo, la capacidad de liderazgo, la visión crítica para afrontar los problemas, el dominio de la comunicación multimedia, etc.). De hecho, uno de los objetivos de los nuevos títulos de Grado y Máster implantados como consecuencia de la llamada reforma de Bolonia, o de forma más precisa nuestra “adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior” (EEES), ha sido orientar la formación al desarrollo de competencias. Así se recogía en el preámbulo del R.D. 1393/2007 que regulaba los nuevos títulos de Grado y ello implicaba, como se señalaba en el mismo texto legal, la necesidad de modificar, tanto la forma de enseñar (metodología), como la forma de evaluar la formación de los estudiantes universitarios.

El llamado proceso Bolonia, a mi entender, es un proceso inconcluso. Es cierto que desde 2010 las Universidades han modificado sus titulaciones, pero los cambios en las formas de enseñar y evaluar han sido menos generales. Todavía estamos lejos de alcanzar una verdadera formación orientada al desarrollo de competencias. Es posible que los procesos de acreditación de titulaciones que tendrán que abordar las Universidades en los próximos años sean una buena oportunidad para contrastar lo que se puso en el papel con lo alcanzado hasta la fecha, y que de ese contraste y de la reflexión consiguiente se derive un avance en la manera en que formamos y evaluamos a nuestros futuros titulados.

El reto que ha supuesto Bolonia ha constituido también un acicate para promover la innovación docente

en nuestras universidades. Esta claro que los dos principales protagonistas de cualquier innovación en el ámbito de la docencia y del aprendizaje son los estudiantes y sus docentes. Las instituciones, sin embargo, no son, ni deben ser espectadores pasivos. A las Universidades les cabe el papel de promover, apoyar, facilitar, difundir y, por supuesto, aportar los recursos necesarios para apoyar la innovación docente.

En esta introducción quiero compartir algunas reflexiones sobre el papel de las Universidades en la innovación docente y analizar qué es lo que han hecho en este ámbito y, en concreto, qué se ha hecho en la UNED en los últimos años. Poner en marcha el motor de la innovación no es sencillo. Hay implicaciones para las personas (estudiantes y docentes, principalmente, pero no solo) y para las instituciones. Me serviré del modelo de Tina Seelig para aproximarme a esta cuestión. Tina Seelig es una “neurocientífica” que trabaja actualmente en la Universidad de Stanford en California. Ella se planteó desarrollar su tesis doctoral en torno a una pregunta: “¿De dónde vienen las buenas ideas?”. Buena pregunta, ¿verdad? Tras sus tesis doctoral en neurociencia, disciplina en la que no halló una respuesta satisfactoria, inició una carrera laboral en el ámbito empresarial que compatibiliza con la actividad docente en la mencionada Universidad, dónde imparte cursos de Creatividad. Sellig, en su libro *Ingenius* publicado en 2012 (Seelig, 2012), sostiene que para poner en marcha la capacidad creativa y el espíritu innovador entran en juego una serie de factores que tienen que ver tanto con cada persona, como con el entorno en el que se desarrolla su actividad. Los docentes debemos ser capaces de activar en cada uno de nuestros estudiantes la imaginación, mejorar sus nivel de conocimientos y, finalmente, inculcarles actitudes positivas ante los desafíos de hacer las cosas de otra manera, de cambiar, de no repetir, de no darse por satisfechos, de pensar que un problema es una oportunidad. Hacerles descubrir que los problemas son la materia prima de la innovación. Por tanto, materia prima no les va a faltar.

Pero las instituciones también juegan un papel importante a la hora de conseguir activar esos mecanismos. Las Universidades son responsables de facilitar a estudiantes y docentes un entorno, un “hábitat” que estimule la innovación y que permita utilizar y extraer el máximo posible de los recursos que la sociedad pone en sus manos. Lamentablemente, el esfuerzo de innovación ha coincidido en el tiempo con una etapa de recortes presupuestarios que no han hecho posible acompañar, con todos los recursos deseables, la iniciativa de los docentes.



Finalmente, las Universidades tienen que impulsar culturas que potencien la innovación. Todos deberíamos preguntarnos qué facilidades damos en nuestras universidades para experimentar cosas nuevas y probar si funcionan. ¿De qué manera enseñamos a nuestros estudiantes a gestionar el miedo al fracaso? Debemos crear una cultura favorable a la innovación, en la que fracasar esté bien visto y sea valorado. Una cultura en la que no hacer nada ante los problemas sea lo que esté mal visto. Para lograrlo, las instituciones universitarias han de dar la posibilidad de que tanto los profesores como los estudiantes puedan experimentar nuevas formas de enseñar y aprender. Para avanzar en este sentido y apoyar la innovación, en la UNED, se puso en marcha, hace ya 7 años, una convocatoria anual de proyectos de Innovación Docente. Cualquier profesor o grupo de profesores, junto con profesores tutores, pueden presentar en cada curso académico proyectos de Innovación destinados a experimentar con nuevos tipos de contenidos, nuevas actividades de aprendizaje, nuevas formas de evaluar y otras cuestiones vinculadas a las especificidades de la metodología a distancia.

Afortunadamente, estas convocatorias tienen una gran acogida en nuestra Universidad y cada año alrededor de 400 profesores, de los casi 1500 que integran la plantilla de la UNED, presentan uno o varios proyectos de innovación. También anualmente, en las Jornadas de Innovación Docente, los resultados de estos proyectos son presentados al resto de colegas y discutidos para su disseminación. Estas Jornadas son una oportunidad para que la Universidad haga visible su compromiso con la innovación, así como para reconocer a los profesores su esfuerzo por innovar. También deben servir para mostrar a los estudiantes que se están formando en una Universidad comprometida con la innovación y con la mejora continua de sus servicios.

La primera convocatoria de redes de innovación docente tuvo lugar en junio de 2006 (UNED, 2006) y, como se indica en la misma, el proyecto se inspiró en la experiencia desarrollada por la Universidad de Alicante (1996-2014). El título de la convocatoria “Redes de Investigación para la Innovación Docente: Desarrollo de Proyectos Piloto para la Adaptación de la Docencia al Espacio Europeo” dejaba claro el objetivo. Se trataba de fomentar una aproximación a la práctica docente desde la investigación. No se trataba solo de hacer o experimentar con nuevos enfoques metodológicos o herramientas, sino de hacerlo con un enfoque de investigación. Esto supuso un problema, pues las metodologías de investigación más adecuadas para la práctica educativa eran, en muchos casos, desconocidas para docentes de ámbitos del conocimiento alejados de las ciencias sociales.

En la convocatoria, las redes de innovación docente eran definidas como: “...una comunidad de análisis y discusión de la propia práctica docente y tutorial que tiene como finalidad la mejora de la calidad del aprendizaje de los estudiantes a distancia.” En estas comunidades participarían profesores integrantes de los equipos docentes responsables de las asignaturas, profesores tutores de los Centros Asociados y estudiantes.

Las redes contaron en sus primeras convocatorias con una pequeña asignación económica que podía ser

destinada a la adquisición de equipos, software, bibliografía, etc. necesarios para el desarrollo del proyecto y la mejora de la docencia (300 euros por profesor y año). Asimismo, para estimular la participación de los estudiantes, y dado que las experiencias iban a llevarse a cabo en asignaturas pertenecientes a las antiguas titulaciones de Licenciatura y Diplomatura, se acordó concederles “créditos de libre configuración”. Los estudiantes que voluntariamente participaron en las experiencias recibieron certificados en los que se recogían las competencias y habilidades trabajadas.

Aunque se dejó un amplio margen para la realización de propuestas, se estableció una serie de áreas prioritarias, relacionadas con la implantación del EEES, agrupadas en tres grandes ámbitos:

1. Investigación en aplicación de estrategias metodológicas para el EEES. Proyectos de investigación basados en la incorporación de estrategias metodológicas del EEES y en el análisis de su eficacia.
2. Apoyos Tecnológicos para dar soporte a las metodologías del EEES.
3. Detección de necesidades de formación del profesorado para la implantación del EEES.

A estos tres grandes ámbitos se incorporó un cuarto en la tercera convocatoria (curso 2008-2009) destinado a promover la “mejora de los cursos virtuales”, así como a fomentar la incorporación de materiales multimedia y audiovisuales y el uso de sistemas de evaluación continua, de cara a la implantación de los Grados (UNED, 2008).

A partir del curso 2009-2010, en la cuarta convocatoria de Redes se reenfocaron los objetivos y las modalidades de las redes. Ese curso se comenzó la implantación en la UNED de los primeros títulos de Grado. La convocatoria definía tres tipos de Redes:

1.- *Redes de Innovación de Titulación*, que estarían encabezadas por los decanatos y tendrían como objetivos:

- a) Desarrollar sistemas de evaluación de competencias del título, al entender que las competencias no se adquieren en una sola asignatura, sino que es preciso coordinar sistemas de evaluación de las diferentes asignaturas implicadas en el desarrollo de una determinada competencia.
- b) Modelos y tipos de Trabajos de Fin de Grado (TFG), que representaban una novedad, excepto para las Escuelas Técnicas. La implantación de los TFG requería definir procedimientos de organización académica y de carga docente entre el profesorado.
- c) Finalmente, planificar el trabajo y evaluación de las competencias genéricas incluidas en cada titulación.

Con las redes de titulación se pretendía impulsar y reconocer la gran cantidad de trabajo organizativo que para muchos docentes, implicados en equipos decanales y comisiones de titulación, ha supuesto la implantación de los nuevos títulos.



2.- *Redes de innovación interdisciplinarias.* Estas redes deberían estar integradas por docentes de diferentes asignaturas y estarían enfocadas a coordinar el trabajo de diferentes asignaturas en relación con las competencias específicas, así como a diseñar actividades de aprendizaje más significativas para el estudiante. Se intentaba impulsar el desarrollo de actividades de evaluación cuya realización requiriese el concurso integrado de conocimientos y habilidades adquiridos en diferentes asignaturas. Este trabajo interdisciplinar es la base para plantear actividades más próximas a la práctica profesional y, por tanto, más adecuadas para evaluar la formación recibida de manera integral.

3.- *Redes de innovación no vinculadas a la implantación de titulaciones.* En este tercer ámbito se mantenían los tipos de redes que habían estado presentes en las convocatorias anteriores.

Este esquema se ha mantenido hasta la séptima convocatoria 2011-2012, cuyas aportaciones se recogen en esta publicación.

#### EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE REDES PRESENTADAS A LAS DIFERENTES CONVOCATORIAS

Como puede verse en la Tabla 1, el número de redes presentadas a lo largo de las siete convocatorias realizadas ha ido incrementándose en las sucesivas convocatorias. Es digno de destacar el importante incremento producido entre las sexta y la séptima convocatoria, ya que en esta última, y debido a los recortes presupuestarios, tuvieron que suprimirse las ayudas económicas que recibían las redes. Esto denota claramente que, la principal motivación de los equipos docentes y de los profesores tutores participantes, era el interés que para ellos tenía la realización de experiencias de innovación, y no las ayudas económicas.

En total, durante las siete primeras convocatorias se han presentado un total de 846 redes. Si bien las once Facultades y Escuelas de la UNED participaron en las diferentes convocatorias, no todas lo hicieron en la misma proporción. Destaca la participación de la Facultad de Educación (21,51%) seguida de CC.Económicas y Empresariales (11,82%), Ciencias

(11,34%), Psicología (10,99%) y la E.T.S.Ingeniería Informática (10,76%), es decir, representantes de estudios de áreas diversas como las CC.Sociales y las Científico-Técnicas.

El ritmo de aumento de nuevos proyectos se aceleró a partir de la quinta convocatoria, debido probablemente a la puesta en marcha de los nuevos títulos de Grado y al efecto que tuvo la preparación de los nuevos títulos para los equipos docentes.

#### DISTRIBUCIÓN DE LAS REDES EN LAS DISTINTAS MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN DOCENTE

Para cerrar esta introducción, me gustaría analizar cómo ha ido evolucionando el interés de los profesores hacia determinados campos de la innovación docente, para ello veremos cómo se distribuyeron las redes entre las diferentes modalidades.

#### 1. Evaluación continua

Por orden de importancia, y haciendo balance a lo largo del período, el tema al que se ha dedicado más atención ha sido el desarrollo de procedimientos y herramientas para la evaluación continua. El sistema tradicional de evaluación de la UNED estaba muy focalizado en las pruebas presenciales que, al finalizar cada semestre, los estudiantes han de realizar en los Centros Asociados. Esta evaluación presencial de los conocimientos adquiridos forma parte del compromiso de rigor con la sociedad, que ha mantenido la UNED desde su creación y es un elemento clave de la credibilidad y prestigio de sus títulos.

Aunque en el modelo inicial de la UNED existían elementos de evaluación continua, denominados Pruebas de Evaluación a Distancia (PED), poco a poco los equipos docentes abandonaron mayoritariamente la utilización de este recurso debido a tres motivos. El primero de ellos, las dificultades logísticas que implicaba gestionar cientos de miles de PED a través del correo postal; en segundo lugar, la masificación experimentada por la UNED en los años 80; y, finalmente, la ausencia de garantías respecto a que los cuadernillos fuesen realizados por el estudiante que los enviaba, sin ningún

Tabla 1

*Evolución del número de Redes de Investigación en Innovación por Facultad/Escuela*

Centro	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
F. de Educación	22	19	23	20	23	32	43	182
F. de CC Económicas y Empresariales	10	12	17	12	10	16	23	100
F. de Ciencias	8	20	21	9	13	13	12	96
F. de Psicología	17	14	8	10	12	9	23	93
E.T.S. de Ingeniería Informática	11	7	9	13	17	15	19	91
F. de Derecho	2	2	2	7	15	21	34	83
E.T.S. de Ingenieros Industriales	5	12	13	11	8	14	12	75
F. de Filología	5	6	8	11	9	15	19	73
F. de Geografía e Historia	4	-	2	2	4	4	4	20
F. de Ciencias Políticas y Sociología	2	1	2	3	2	2	4	16
F. de Filosofía				1	1	2	5	9
IUED					1	3	3	7
COIE							1	1
Institucionales							1	1
<b>Total de Redes presentadas</b>	<b>86</b>	<b>93</b>	<b>105</b>	<b>99</b>	<b>114</b>	<b>146</b>	<b>203</b>	<b>846</b>



Tabla 2

*Evolución de la temática de las redes propuestas por los Equipos Docentes (2006-2007 a 2012-2013). Porcentaje de Redes orientadas a cada temática*

	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	Total
<i>Incorporación de actividades de evaluación continua</i>	0,00	15,49	14,72	24,88	23,53	22,17	22,94	17,36
<i>Incorporación de metodologías de aprendizaje activo</i>	25,49	21,21	18,61	7,83	13,37	5,42	6,49	14,71
<i>Enriquecimiento del curso virtual con material multimedia</i>	0,00	8,75	8,89	10,60	13,90	25,62	29,00	13,30
<i>Criterios y modelos de evaluación de competencias acordes con el sistema ECTS</i>	13,24	9,09	10,56	18,89	12,83	8,37	4,33	10,83
<i>Modalidades de seguimiento y tutorización</i>	14,22	10,10	12,78	5,53	9,09	13,79	6,93	10,48
<i>Desarrollo de prácticas en línea</i>	11,27	7,07	5,00	12,90	14,44	11,82	10,39	9,71
<i>Valoración del tiempo y del esfuerzo de los estudiantes</i>	18,14	11,45	13,61	3,23	1,07	0,00	0,00	7,59
<i>Desarrollo de aplicaciones informáticas</i>	6,37	5,39	6,94	7,83	9,63	6,90	9,96	7,42
<i>Coordinación tutorial y apoyo tecnológico a la tutoría presencial</i>	4,90	7,74	7,78	4,61	0,53	3,45	9,09	5,89
<i>Detección de necesidades formativas de equipos docentes, profesores tutores y estudiantes</i>	6,37	3,70	1,11	3,69	1,60	2,46	0,87	2,71
<b>Porcentaje total de Redes</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

tipo de ayuda. Si bien en los materiales escritos seguían existiendo pruebas de autoevaluación que permitían al estudiante tomar conciencia de sus avances en el aprendizaje, las PED que contaban para la nota final fueron abandonándose

La formación orientada al desarrollo de competencias en los nuevos Grados y Másteres hizo necesario modificar las formas de evaluación. En consecuencia, la normativa aprobada por la Universidad para los nuevos Grados estableció, entre otras muchas cuestiones, que todas las asignaturas contasen con un sistema de evaluación continua que tuviera repercusión en la calificación final. Dado que no era posible controlar las condiciones de realización de las pruebas, se estableció que los equipos docentes podrían fijar, como condición para computar la evaluación continua, que el estudiante tuviese que superar las pruebas presenciales realizadas en el Centro Asociado. Por todo ello, han sido muchas las redes que a lo largo de estos años han estado orientadas a experimentar con procedimientos y herramientas para gestionar la evaluación continua. La herramientas que proporcionan los cursos virtuales simplifican enormemente la gestión de este tipo de pruebas. En esta publicación encontramos algunos buenos ejemplos de lo que se está haciendo en este ámbito<sup>9</sup>.

## 2. Metodologías de aprendizaje activo

El segundo tema que mayor interés ha despertado ha sido la experimentación con metodologías de aprendizaje activo, especialmente durante las primeras convocatorias.

<sup>9</sup> Impacto de la evaluación continua en el rendimiento académico, p. 35; Optimización del proceso de evaluación continua en red en Pedagogía Social, p. 37; Índice de dificultad de las cuestiones de evaluación en Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales p. 43; Evaluación de la calidad de las pruebas presenciales de Verdadero-Falso pág. 45; Realización de tests autoevaluables en la UNED a través del sistema SIETTE pág. 47; Utilidad de las tareas con preguntas abiertas de desarrollo desde la plataforma de e-learning aLF (Advanced Learning Framework) pág. 49.

En la UNED, como en el resto de universidades con anterioridad a la implantación del EEES, predominaban enfoques transmisores de la enseñanza muy focalizados en la impartición de contenidos a través de manuales y libros de texto. El enfoque de formación en competencias, como ya se ha indicado, requería nuevos métodos docentes que exigiesen al estudiante algo más que la mera memorización y repetición de contenidos. Durante estos años muchos equipos han experimentado con diversos sistemas de trabajo colaborativo, ABP y otras metodologías que requieren por parte de los estudiantes una participación más activa<sup>10</sup>.

## 3. Criterios y modelos de evaluación de competencias

Otra cuestión que ha preocupado y ocupado a los equipos docentes ha sido el establecimiento de criterios y modelos para la evaluación por competencias. Este ha sido el tercero de los temas por orden de importancia. Diversas redes se han ocupado, tanto de la evaluación de competencias específicas, como genéricas y transversales. Como puede verse en la Tabla 2, este tipo de redes se han concentrado cronológicamente en el período de diseño de las nuevas titulaciones y asignaturas (2006-2009)<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Ver en esta publicación: Primeros resultados de la aplicación del "Aprendizaje Basado en Proyectos" en la enseñanza de la Arqueología en la UNED pág. 57; Enseñar y aprender en el grado de Educación Social con Google+. pág. 59; Posibilidades del aprendizaje colaborativo en la adquisición de competencias: trabajando en Educación Ambiental pág. 63; Análisis de la evaluación multicíclica en la construcción colaborativa de un repositorio digital de recursos de aprendizaje para Inglés Profesional pág.65; Recursos de dinamización en un entorno colaborativo. pág. 141; Nuevos retos en el estudio de la aplicabilidad de la metodología del Aprendizaje basado en Proyectos en la docencia del Derecho Civil pág. 105.

<sup>11</sup> Ver Evaluación de competencias genéricas, mediante rúbricas, en la asignatura de Bases Químicas del Medio Ambiente. pág. 71; La rúbrica como un instrumento de Enseñanza-Aprendizaje en la Enseñanza a

#### 4. Enriquecimiento de los cursos virtuales con material multimedia

El tercer lugar por número de redes lo ocupan aquellas redes cuya finalidad ha sido la producción de material multimedia (videoclases, etc). Si bien la UNED, a través de su Centro de Diseño y Producción de Contenidos Audiovisuales (CEMAV), cuenta con una larga tradición en la producción de material didáctico audiovisual (radio, radiocassetes, aplicaciones multimedia, vídeo educativo, televisión educativa), facilitar este tipo de materiales en cada una de las más de 1.200 asignaturas de la UNED era un objetivo difícil de lograr en principio, dado el esfuerzo económico y humano que ello requería. Sin embargo, la aparición de herramientas de producción multimedia cada vez más sencillas, así como las facilidades para publicar y distribuir estos contenidos a través de Internet, han hecho que un buen número de redes se hayan dedicado a explorar las posibilidades que dichas herramientas ofrecen a cualquier profesor para producir material docente audiovisual de suficiente calidad y útil para los estudiantes.

Desde la Universidad se ha impulsado institucionalmente este tipo de experiencias, dada la buena acogida que tiene este tipo de materiales de apoyo entre los estudiantes. El número de este tipo de redes ha crecido especialmente en las dos últimas convocatorias (2011-2012 y 2012-2013). Muchos equipos, una vez superado el primer esfuerzo de implantación de nuevas asignaturas, han ido mejorando las mismas incorporando este tipo de materiales<sup>12</sup>.

#### 5. Modalidades de seguimiento y tutorización

La tutorización presencial ha sido uno de los elementos característicos del modelo UNED. La implantación de los nuevos títulos de Espacio Europeo ha constituido una oportunidad para potenciar y renovar el modelo de tutoría. La distribución geográfica de los estudiantes no hacía posible garantizar la tutorización ni en todas las asignaturas ni en todos los centros asociados ya que, en asignaturas de cursos avanzados, el reducido

número de estudiantes por Centro hacía inviable contar con un tutor para cada asignatura. Sin embargo, en las nuevas titulaciones se debía garantizar una tutorización universal para todos y cada uno de los estudiantes. Por este motivo, se puso en marcha un revisión del modelo de tutoría apoyado en varias líneas de acción: un diseño metodológico del papel del tutor en una formación orientada al desarrollo de competencias (Santamaría Lancho y Sánchez-Elvira Paniagua, 2009), una reorganización funcional de los Centros Asociados de la UNED en Campus territoriales (UNED, 2009a) y, finalmente, un importante inversión en tecnología que hiciese posible el desarrollo de sesiones de tutoría sincrónicas a través de Internet mediante el uso de herramientas de webconferencia y pizarras electrónicas (Rodrigo et al., 2009) las denominadas Aulas AVIP (audio y vídeo sobre redes IP).

Todos estos elementos quedaron plasmados en el año 2009 en un documento aprobado en Consejo de Gobierno sobre las modalidades de tutoría en el EEES (UNED, 2009b). En dicho documento se establecía la necesidad de garantizar la tutorización de todos los estudiantes, al menos en lo relativo al seguimiento de la evaluación continua. La reorganización de los Centros Asociados en Campus territoriales ha permitido desarrollar nuevas modalidades de tutoría presencial mediadas por tecnologías como las tutorías de campus, en las que el tutor de un Centro Asociado puede conectarse con estudiantes de otros Centros para desarrollar sesiones de tutoría presencial, haciendo uso de la tecnología de las aulas AVIP a través de la pizarra digital y el sistema de videoconferencia en el aula, o las más recientes tutorías Intercampus (UNED, 2012), en las que el tutor imparte la tutoría a los estudiantes de asignaturas poco numerosas a través de su propio ordenador. Estas modalidades de tutorización mediadas por tecnologías se aplican en aquellos casos en los que el número de estudiantes no permite disponer con un tutor presencial en cada Centro Asociado.

A lo largo de estos años, las redes de innovación han permitido ir experimentando tanto los modelos metodológicos, como la reorganización de los Centros y el desarrollo y puesta a punto de la tecnología de las aulas AVIP.

El apoyo a los estudiantes no se ha limitado exclusivamente a la tutorización académica. Las pautas de diseño de las nuevas titulaciones incorporaban la implantación de planes de acogida y orientación de los nuevos estudiantes, así como una orientación profesional al futuro egresado. Con anterioridad a la normativa de las titulaciones de EEES, la UNED ya había puesto en marcha, desde el curso 2006-07 (Sánchez-Elvira Paniagua y Santamaría Lancho, 2007) un plan de Acogida de nuevos estudiantes coordinado desde el Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) y en el que ya venían participando activamente diversas instancias generales de la Universidad (COIE, Servicio de atención e información al estudiante, Cinde-TEC, CEMAV, Centro de Diseño, etc) así como Facultades, Departamentos y Centros Asociados. En el marco de los planes de Acogida y Orientación, las redes también han dado la oportunidad de llevar a cabo planes piloto y

Distancia en estudios de máster pág. 75; Competencias transversales e innovación docente en el Grado universitario de Economía pág. 83; Desarrollo y evaluación de la competencia genérica "Utilizar de forma sostenible las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento" pág. 181; Aprendizaje ético en entornos formativos 2.0. pág. 89; Qué es y cómo se adquiere por los estudiantes del Grado de Derecho la competencia transversal de "Compromiso ético" pág. 91; Aula TFG: una nueva aproximación multidisciplinar e integradora para la realización del Trabajo Fin de Grado pág. 99; El reconocimiento de créditos por experiencia adquirida por vía laboral. Una experiencia en el Grado en Educación Social, pág. 179.

<sup>12</sup> Los mini-videos docentes modulares y su relación con otras distintas modalidades de grabación. pág. 135; Cadena Campus: Elaboración de materiales didácticos multimedia en el Campus Noroeste de la UNED pág. 137; Guía interactiva de la UNED mediante un sistema de realidad aumentada pág.139; Recursos interactivos del aula virtual en los estudios de Turismo en la UDIMA (Universidad a Distancia de Madrid) pág.141; Objetos de aprendizaje accesibles en asignaturas científico-técnicas: Una experiencia integradora de técnicas, procedimientos y actores en la universidad pág.135; Recursos multimedia para la mejora del aprendizaje práctico del área de Diagnóstico Pedagógico: aplicación de los conocimientos teóricos a un caso práctico. pág.157; Los canales audiovisuales de la UNED en la red pág. 161.



desarrollar nuevas modalidades de apoyo como la mentoría (Sánchez García et al., 2009; Sánchez García, Manzano Soto, Rísquez, y Suárez-Ortega, 2011), tanto formal como informal, por parte de estudiantes de cursos avanzados a estudiantes noveles. Las diferentes convocatorias de redes han dado respaldo a estas iniciativas institucionales y a su implantación progresiva (Sánchez-Elvira Paniagua, González-Brignardello, López-González, Lisbona Bañuelos y Palací Descals, 2013; Sánchez-Elvira Paniagua, González-Brignardello, Manzano Soto, Román y Martín-Cuadrado, 2013; Sánchez-Elvira Paniagua, González-Brignardello y Santamaría Lancho, 2008, 2009; Sánchez-Elvira Paniagua, Martín-Cuadrado, Román González, y González-Brignardello, 2012).

### 6. Desarrollos de prácticas en línea

Uno de los *hándicaps* de la educación a distancia tiene que ver con las dificultades que plantea la realización de actividades prácticas, tanto en carreras científico-técnicas, como en aquellas otras que requieren de prácticas en entornos profesionales. En relación con las carreras científico técnicas se han desarrollado diferentes redes orientadas al desarrollo de sistemas de simulación y, sobre todo, de laboratorios remotos. Este tipo de instalaciones permite a los estudiantes acceder a un laboratorio real y controlar instrumentos de laboratorio de modo remoto, siguiendo mediante cámaras robotizadas el desarrollo de la práctica. El departamento de Automática de la Escuela de Ingenieros Informáticos, así como el departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Escuela de Ingenieros Industriales han desarrollado diversos proyectos dentro de las convocatorias de redes. La tecnología desarrollada por Departamento de Ingeniería Automática se aplicó a los estudios de primer curso del Grado de Físicas, de lo que dan testimonio otro conjunto de redes de innovación<sup>13</sup>.

También se han desarrollado tecnologías para la realización de prácticas y evaluaciones de la competencia oral en estudios de idiomas. Estos sistemas facilitan a los estudiantes mejorar su pronunciación y capacidades de comunicación oral, así como a sus profesores evaluarlas.

Finalmente, la Facultad de Psicología desarrolló un “Prácticum Virtual” (González-Brignardello, n.d.; González-Brignardello, García Nogales, Moriano León y Méndez Zaballos, 2008) que permite el entrenamiento y evaluación de habilidades relacionadas con la práctica profesional en entornos virtuales que simulan diversos contextos de práctica profesional. Experiencias similares se han desarrollado en otros grados, como atestiguan

varias redes en estudios de Educación, Turismo, ADE, etc.<sup>14</sup>.

### 7. Valoración del tiempo y esfuerzo de los estudiantes

Esta es una cuestión que ha venido preocupando a muchos profesores, tanto durante la etapa de diseño de asignaturas, como en los primeros años de implantación. El llamado crédito europeo o ECTS que se utiliza como unidad de medida en las titulaciones de Grado y Master equivale a de 25 a 30 horas de trabajo del estudiante. Las redes han permitido a muchos equipos docentes hacer un seguimiento minucioso del tiempo que requería a los estudiantes el desarrollo de determinado tipo de tareas, con el fin de ajustar la carga de trabajo de las nuevas asignaturas<sup>15</sup>.

### 8.- Desarrollo de aplicaciones informáticas

Las redes han venido dando también cobertura al desarrollo de aplicaciones informáticas relacionadas con el seguimiento y evaluación de los estudiantes, así como al desarrollo de actividades prácticas. Puede mencionarse la aplicación e-oral para el entrenamiento y evaluación de la comunicación oral (López, Alba-Juez, Aragonés y Molina, 2006).

### 9. Coordinación tutorial y apoyo tecnológico a la tutoría presencial

Las nuevas modalidades de tutorización y seguimiento de las que ya hemos hablado han generado otro tipo de redes centradas en la coordinación de la actividad tutorial por parte de los equipos docentes. Esta coordinación es especialmente importante en la modalidad de tutoría *intercampus*, en la que los tutores de la asignatura se distribuyen, de forma coordinada, la realización de las diferentes sesiones prácticas de la asignatura. Este reparto de las sesiones prácticas incrementa el tiempo que dichos tutores pueden dedicar a la evaluación de trabajos y a la orientación personalizada de los estudiantes, puesto que en lugar de tener que desarrollar las 12 sesiones de prácticas que se llevan a cabo en cada semestre, realizan un máximo de 4, ya que esas 12 sesiones prácticas son repartidas entre los diferentes tutores de la asignatura.

El desarrollo y puesta a punto de la tecnología AVIP, coordinado desde el Vicerrectorado de Tecnología y llevado a cabo por un equipo de ingenieros informáticos del Centro Asociado de Ponferrada, ha requerido en estos años pasados de un gran número de sesiones piloto. Las redes de innovación han también cobertura a todas estas experiencias, así como a llevar a cabo estudios de

<sup>13</sup> Ver en esta publicación: Aprender haciendo: el uso de laboratorios remotos y virtuales en la adquisición de competencias de asignaturas de computación, pág. 115. EJS; App - Unos add-ons de Moodle para publicar laboratorios ; virtuales y remotos online, pág. 119; Desarrollo de una herramienta informática de aprendizaje para establecer los parámetros de calibración y calidad de un método de análisis instrumental, en el contexto de la enseñanza de la Química Analítica en la modalidad de Educación a Distancia, pág.125; Agentes Pedagógicos, herramienta para la realización de objetos virtuales de aprendizaje que favorezcan las prácticas *b-learning*, pág.145.

<sup>14</sup> Ver en esta publicación: Acciones de mejora en el aprendizaje de las finanzas a través de experiencias directivas, pág. 111.

<sup>15</sup> Ver en esta publicación: La participación de los estudiantes de primer curso en los foros en perspectiva comparada: nuevas estrategias para la dinamización en entornos virtuales, pág. 87.

valoración por parte de estudiantes y profesores tutores<sup>16</sup> del uso de estas herramientas.

### 10. Detección de necesidades formativas de equipos docentes profesores y estudiantes

También esta cuestión ha sido objeto del trabajo de redes de investigación. Las nuevas metodologías, las nuevas herramientas informáticas requirieron de un plan de formación de equipos docentes, profesores tutores y estudiantes. Algunas de las redes de innovación se centraron en detectar y evaluar estas necesidades formativas, sirviendo estos estudios de base para la elaboración de planes de formación<sup>17</sup>.

#### CONCLUSIONES

Este repaso por los diferentes temas de los que se han ocupado las más de 800 redes de innovación docente desarrolladas en el período 2006-2007 a 2012-2013 permiten mostrar la importancia de los cambios que ha implicado en la UNED la implantación de Grados y Másteres. Las redes han jugado en este proceso un importante papel; por un lado han servido para crear esos entornos de experimentación que siempre son necesarios antes de acometer cambios globales en una Institución; además, han servido para visibilizar y reconocer el esfuerzo de aquellos equipos docentes y tutores más emprendedores y comprometidos con la implantación del EEES.

Si bien el proceso de implantación de titulaciones está prácticamente concluido, el compromiso con la innovación sigue presente como lo demuestra la VIII convocatoria de Redes en marcha en el momento de publicación de este estudio. En la UNED, la adaptación e implantación del EEES ha supuesto un reto y un acicate para poner en marcha el potencial de innovación de la institución, en su conjunto, y de sus docentes en relación a su propia docencia, en particular. Estas convocatorias de innovación docente son la principal herramienta con la que contamos para ir mejorando cada día nuestra docencia y contribuir, así, a la calidad de la formación de nuestros estudiantes. Constituyen un espacio necesario donde poder experimentar la eficacia y utilidad de nuevos elementos a incorporar a los procesos de enseñanza y aprendizaje, con rigor y atentos a los resultados, algo con el que toda Universidad comprometida con la mejora

continua debe contar. Los rápidos cambios que está experimentando en los últimos años el ámbito de la educación superior constituyen una oportunidad continua para innovar y aprender. Desde la Institución se ha de apoyar a aquellos profesores interesados en analizar y valorar cómo esos cambios y propuestas pueden mejorar los servicios que la UNED presta a los estudiantes y a la sociedad en su conjunto.

Un buen ejemplo muy reciente ha sido la aparición de los MOOCs (*Masive Open Online Courses*). Los trabajos recogidos en esta publicación son una prueba de los resultados que puede lograr la combinación del apoyo institucional con el compromiso de los profesores en relación con la innovación<sup>18</sup>. La UNED, con el apoyo del CSEV (*Centro Superior para la Enseñanza Virtual*) ha sido pionera en la experimentación con los MOOCs. Bien es cierto que tenía mucho camino andado. El entorno de cursos en línea masivos es familiar para muchos equipos docentes y el soporte pedagógico de los MOOCs tiene muchos elementos coincidentes con la educación a distancia, por ello no es de extrañar que, con apoyo institucional, la UNED pudiese poner en marcha a comienzos de 2013 un portal propio (UNEDCOMA) que, con sus 20 cursos iniciales, alcanzase en pocos meses más de 100.000 usuarios registrados. Al tiempo, la universidad estuvo presente y activa en lanzamiento del portal MiriadaX, la primera gran apuesta por la difusión de este tipo de cursos en lengua española.

La experimentación con MOOCs puede reportar a la UNED interesantes aprendizajes en relación a las ventajas de lo masivo. Los MOOCs podrían permitir a la UNED pasar, de ser una universidad masificada a una universidad masiva. Es decir, una universidad que transforme las desventajas de la masificación en las ventajas de lo masivo. Bastaría para ello incorporar a las plataformas de la Universidad algunas de las herramientas disponibles en los MOOCs. Internet nos ofrece continuos ejemplos del potencial que encierra lo masivo. Basta pensar en la Wikipedia, o en los sistemas de *crowdfunding* o *crowdsourcing*.

Algunas de las herramientas y prácticas habituales en los MOOCs podrían aplicarse a corto plazo en las plataformas virtuales de la UNED. Pensemos en cómo los sistemas de gestión de foros de los MOOCs (microetiquetado, karma) podrían mejorar el funcionamiento y la eficacia de los masificados primeros cursos de la UNED. Asimismo, la evaluación por pares,

<sup>16</sup> Ver en esta publicación: Valoración del plan de acción tutorial por el alumnado universitario, como elemento clave para una incorporación plena en la Educación Superior, pág. 87; La actividad tutorial en las enseñanzas de Química Analítica a través del campus virtual, pág. 125.

<sup>17</sup> Ver en esta publicación: Estudio de Caso sobre competencias discentes, pág.95; Fortaleciendo al profesorado para construir entornos educativos positivos, pág. 101; El profesor como individuo conectado. La naturaleza social de la educación en el entorno digital, pág. 107; Software social en aulas digitales de formación del profesorado. E-contenidos, creatividad y accesibilidad, pág.147; Investigación social en comunidad docente: aproximación a la profesión, pág. 81.

<sup>18</sup> Ver: El aprendizaje de idiomas mediante MOOCs: La experiencia del curso Empieza con el inglés en Miriada X y UNED-COMA, pág. 9; Cursos Online Masivos Abiertos (COMAs/MOOCs) como herramientas efectivas de aprendizaje multitudinario: La experiencia del MOOC sobre Gestión de la Información Científica en Abierto con la plataforma Miriada X, pág. 11; Los MOOC, una oportunidad de cambio para los equipos de docentes, pág. 15; Los cursos MOOC: el caso del curso sobre Estado del Bienestar, pág. 19; El MOOC como herramienta de concienciación social para un uso saludable de las TIC's por parte de usuarios menores de edad, pág. 21; Los MOOCs y su valor añadido en el aprendizaje social, pág. 23; Los MOOCs como extensión del aula convencional, pág. 25; Una primera experiencia con los MOOC's: un docente como alumno, pág. 29; La formación en Investigación en Internet (e-Research) de la didáctica online y blended: El MOOC del Observatorio [OINVES.NET](http://OINVES.NET), pág. 31.



muy utilizada también en el entorno de los MOOCs, podría servir para incrementar, al menos en cantidad, y quizás con el tiempo en calidad el “feedback” formativo que reciben los estudiantes de la UNED, ya que éste se haya limitado y condicionado ahora por las elevadas ratios (equipos docentes-tutores)/estudiantes que se dan en los primeros cursos de la UNED.

Más allá de estas dos cuestiones, el desarrollo de las técnicas de “*learning analytics*”, que están evolucionando rápidamente a partir de los MOOCs, nos permitiría también conocer mucho mejor cómo interactúan nuestros estudiantes con los recursos que la UNED, y de qué forma esta interacción les facilita su aprendizaje. De este modo se pueden concentrar los esfuerzos en todo aquello que apoye de manera más eficaz el trabajo de estudio que éstos realizan.

En definitiva, confío en que la lectura de los trabajos reunidos en esta publicación constituya un fecundo ejercicio para mantener e impulsar la innovación docente en nuestra Universidad.

## REFERENCIAS

- González Brignardello, M. P. (n.d.). *La simulación situacional y procesual: clave en el desarrollo de competencias profesionales en línea*. Recuperado de <http://memorias.utpl.edu.ec/sites/default/files/documentacion/aiesad2011/utpl-aiesad2011-la-simulacion-situacional.pdf>
- González-Brignardello, M. P., García Nogales, M. A., Moriano León, J. A. y Méndez Zaballos, L. (2008). ¿Es posible desarrollar competencias profesionales en entornos simulados? El prácticum virtual de psicología de la UNED. En *Jornades d'Investigació en Docència Universitaria [Recurso electrónico]: la construcció col·legiada del model docent universitari del segle XXI= Jornades de Investigació en Docència Universitaria: la construcció col·legiada del model docent universitari del segle XXI*. (p. 125). Universitat d'Alacant, España. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161623>
- Lopez, M. E., Alba-Juez, L., Aragónés, M. y Molina, B. (2006). e-Oral: A hypermedia web application for English language oral exams within a distance education environment. En *Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking, and Parallel/Distributed Computing, 2006. Seventh ACIS International Conference on* (pp. 343–348). IEEE. Recuperado de [http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=1640715](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=1640715)
- Rodrigo, C., Gago, D., Vázquez, M., García, J., Sernández, A., Read, T. y Pastor, R. (2009). Aulas AVIP y tecnología de colaboración en línea. *Boletín De RedRIS*, 88, 89. Recuperado de <http://www.rediris.es/difusion/publicaciones/boletin/88-89/Ponencia7.A.pdf>
- Sánchez García, M. F., Manzano Soto, N., Martín Cuadrado, A. M., Oliveros, L., Rísquez, A. y Suárez, M. (2009). Desarrollo de un sistema de orientación tutorial en la UNED: primeros resultados del programa de mentoría. *Mentoring & Coaching*, 2, 39–55.
- Sánchez García, M. F., Manzano Soto, N., Rísquez, A. y Suárez-Ortega, M. (2011). Evaluación de un modelo de orientación tutorial y mentoría en la educación superior a distancia. *Revista de educación*, 356, 719–732.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., González-Brignardello, M. P., López-González, M. A., Lisbona Bañuelos, A. y Palaci Descals, F. J. (2013). Red Engáncha-TE I, ¿Qué sabemos de nuestros estudiantes nuevos para estimular un aprendizaje óptimo?. En M. Santamaría Lancho y A. Sánchez-Elvira Paniagua, *Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos* (pp. 267-270). Madrid, España: UNED.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., González-Brignardello, M., Manzano Soto, N., Román, M. y Martín Cuadrado, A. M. (2013). Comunidades virtuales de aprendizaje formal e informal para el entrenamiento de estudiantes autorregulados en el marco del Plan de Acogida y Orientación de la UNED. En M. Santamaría Lancho y A. Sánchez-Elvira Paniagua, *Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos* (pp. 28-32). Madrid, España: UNED.
- Sánchez-Elvira, Paniagua, A., González Brignardello, M. y Santamaría Lancho, M. (2008, junio). Diseño y uso de comunidades virtuales de acogida para estudiantes nuevos: El Plan de Acogida Virtual (PAV) de la UNED. *VI Jornadas de redes de investigación en innovación docente*. Universidad de Alicante, España. Recuperado de <http://www.eduonline.ua.es/jornadas2008/comunicaciones/3A1.pdf>
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., González Brignardello, M. y Santamaría Lancho, M. (2009). The benefits of the use of Induction Virtual Communities in supporting new students in distance education

universities. Proceedings *ICDE 23th World Conference* (pp. 1-9) Maastrich, Holanda. Recuperado de [http://www.ou.nl/Docs/Campagnes/ICDE2009/Papers/Final\\_paper\\_266Sanchez-Elvira.pdf](http://www.ou.nl/Docs/Campagnes/ICDE2009/Papers/Final_paper_266Sanchez-Elvira.pdf)

Sánchez-Elvira, A., Martín-Cuadrado, A. M., Manzano-Soto, N., Román González, M. y González Brignardello, M. P. (2012). Innovación en el entrenamiento del aprendizaje autónomo: De los cursos en abierto a la formación en línea para estudiantes a distancia. Libro de Actas de VII CIDUI: *La Universitat, una Institució de la Societat / VII: La Universidad, una institució de la societat // VII: The University, an Institution of Society* (pp. 1-36). ISBN: 978- 84-695-4073-Lib2. Libro de actas digital. Recuperado de <http://www.cidui.org/revista-cidui12/index.php/cidui12/search/results>

Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Santamaría Lancho, M. (2007, julio). El entrenamiento de la autonomía y la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de la UNED, a través del Plan de Acogida para nuevos estudiantes. Trabajo presentado en el *Simposio Internacional RED-U 'El desarrollo de la autonomía en el aprendizaje'*. Barcelona, España.

Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2009). La adaptación de La tutorización académica en la Uned al Espacio Europeo De Educación Superior. En *Seminario Internacional RED-U 2-08:« La acción tutorial en la Universidad del siglo XXI»* (pp. 1-17). Recuperado de <http://congresos.um.es/redu/sevilla2008/paper/viewFile/61/21>

Seelig, T. (2012). *inGenius: A Crash Course on Creativity*. USA: Harper Collins.

Universidad de Alicante (1996-2014). *Proyecto Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. Recuperado de <http://web.ua.es/es/ice/redes/proyecto-redes-de-investigacion-en-docencia-universitaria.html>

Universidad Nacional de Educación a Distancia (2006). *Boletín Interno de Coordinación Informativa (BICI)*. Curso 2005-2006, número 33. Recuperado de <http://www.uned.es/bici/curso2005-2006/060612/33-1.html#3>

Universidad Nacional de Educación a Distancia (2008). *Boletín Interno de Coordinación Informativa (BICI)*. Curso 2007-2008, número 34. Recuperado de <http://www.uned.es/bici/Curso2007-2008/080630/34-1.htm#4>

Universidad Nacional de Educación a Distancia (2009a). *Boletín Interno de Coordinación Informativa (BICI)*, 26 de marzo de 2009. Anexo, pp. 34-37. Recuperado de <http://www.uned.es/bici/Curso2007-2008/080630/34-1.htm#4>

Universidad Nacional de Educación a Distancia (2009b). *Boletín Interno de Coordinación Informativa (BICI)*, 26 de marzo de 2009. Anexo, pp. 29-32. Recuperado de <http://www.uned.es/bici/Curso2008-2009/090323/bici22anexoI1.pdf>

UNED (2012). Vicerrectorado de Coordinación, Calidad e Innovación: "Orientaciones adicionales sobre modalidades de tutoría en los Grados". Recuperado de [http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fportal.uned.es%2Fpls%2Fportal%2Fdocs%2FPAGE%2FUNED\\_MAIN%2FLA\\_UNIVERSIDAD%2FVICERRECTORADOS%2FCENTROS%2F520ASOCIADOS%2FNORMATIVA\\_PROFESORES\\_TUTORE\\_S%2FACUERDO\\_MODALIDADES\\_DE\\_TUTOR%25C3%258DA\\_EN\\_LOS\\_GRADOS\\_C\\_GOB\\_7\\_MARZ\\_2012.PDF&sa=D&szntz=1&usg=AFQjCNEv2BvGkuT9KP70f2phAWYkklwg9A](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fportal.uned.es%2Fpls%2Fportal%2Fdocs%2FPAGE%2FUNED_MAIN%2FLA_UNIVERSIDAD%2FVICERRECTORADOS%2FCENTROS%2F520ASOCIADOS%2FNORMATIVA_PROFESORES_TUTORE_S%2FACUERDO_MODALIDADES_DE_TUTOR%25C3%258DA_EN_LOS_GRADOS_C_GOB_7_MARZ_2012.PDF&sa=D&szntz=1&usg=AFQjCNEv2BvGkuT9KP70f2phAWYkklwg9A)





# La formación de docentes y tutores de la UNED: principales retos, dificultades y logros en los procesos de integración de las TIC y adaptación al EEES

Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua<sup>1</sup>, Miguel Santamaría Lancho<sup>2</sup>, Ana María Martín Cuadrado<sup>3</sup>,  
José M<sup>a</sup> Luzón Encabo<sup>4</sup> y Pedro Rodríguez-Miñón<sup>5</sup>

Instituto Universitario de Educación a Distancia, IUED (UNED)

[asanchez-elvira@psi.uned.es](mailto:asanchez-elvira@psi.uned.es)

**Resumen.** En este artículo se lleva a cabo una revisión de las distintas acciones emprendidas por el *Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED)* de la UNED, para el desarrollo de programas de formación inicial y actualización profesional de sus docentes (equipos docentes y profesores tutores) y otras figuras de apoyo a la docencia, en el marco de una educación a distancia que ha experimentado cambios sustanciales desde el año 2000 con la incorporación, por un lado, de las TIC al modelo de la UNED, y, por otro, de la requerida adaptación de todas las enseñanzas universitarias al *Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*. En una Universidad compleja, con más de 1400 profesores en las Facultades y Escuelas y 7000 tutores en los Centros Asociados, estos dos grandes retos han requerido converger, necesariamente, en planes de formación innovadores, integrales y continuados, basados en comunidades virtuales de aprendizaje con gran número de participantes. Los retos, dificultades y logros son expuestos por los responsables del diseño, puesta en marcha y desarrollo de estos programas a lo largo de estos últimos años.

**Palabras clave:** UNED, Educación a Distancia, formación docente, formación en línea, formación de tutores, comunidades virtuales de aprendizaje.

**Abstract.** This paper carries out a review of the different actions taken by the University Institute of Distance Education (IUED), UNED, to develop initial and updating training programs for their teachers (teaching staff, tutors) and other supporting figures in the context of a distance education system that has undergone major changes since 2000 with the incorporation of ICT to UNED model and from the required adaptation of the university programs to the European Higher Education Area (EHEA). In a complex university, with more than 1400 teachers in faculties and technical schools and 7000 tutors at the local centres, these two great challenges have required to converge into necessarily innovative, comprehensive and continuous training plans based on virtual learning communities with large numbers of participants. The challenges, difficulties and achievements are, here, exposed by those responsible for the design, implementation and development of these programs over the last years.

**Keywords:** UNED, distance education, teachers' training, online training, tutors' training, online learning communities.

## INTRODUCCIÓN

La primera década del siglo XXI ha significado para la UNED unos años de gran esfuerzo colectivo venido de la mano de **dos grandes retos**, absolutamente ineludibles. Por un lado, la incorporación progresiva y pujante de las *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)* a nuestra metodología, como no podía ser de otra manera en un sistema especialmente diseñado para proporcionar a los estudiantes el máximo de flexibilidad y autonomía en su proceso de aprendizaje. En ese sentido, la transformación de las universidades a distancia no ha hecho sino empezar, de la misma manera que está impactando notablemente en el conjunto del sistema educativo mundial (no solo en el nivel universitario), en el mismo núcleo de los sistemas tradicionalmente denominados presenciales. Por otro lado, la adaptación en el tiempo establecido al *Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*, lo que ha supuesto años de intenso trabajo, comenzando por el diseño de la propia adaptación y su posterior desarrollo, y habida cuenta que, en el caso de la UNED, ambos retos han coincidido en el tiempo.

Bien es cierto que, sin las TIC, el tránsito de la UNED al EEES hubiera sido difícilmente alcanzable. Pero esto no es algo que únicamente haya afectado a la UNED; la importancia de la incorporación de las TIC en el contexto universitario también ha sido reconocido por las universidades presenciales desde la propia CRUE-TIC (Barro et al, 2004, Barro y Burillo, 2006), pudiéndose observar en los informes anuales *UniversiTIC* el progresivo impacto de su incorporación en áreas como la gestión, la docencia y los procesos de aprendizaje (ej. Uceda y Piriz, 2012; Piriz, 2013). En ese sentido, ya en el año 2000 Gilly Salmon resaltaba la importancia del desarrollo del personal docente para poder avanzar más allá de esquemas y propuestas piloto, en referencia al gran reto que todas las instituciones educativas debían

<sup>1</sup> Directora del IUED (2004-2013); Directora Adjunta de Formación del IUED (2001-2004)

<sup>2</sup> Vicerrector de Coordinación, Calidad e Innovación (2005-2013), Director de Forma TIC (2001-2003), IUED; Director CIndeTEC (2003-2004); Director Adjunto de Formación del IUED (2004-2005).

<sup>3</sup> Ana María Martín Cuadrado, Directora Adjunta de Formación del IUED (2010-actualidad).

<sup>4</sup> José M<sup>a</sup> Luzón Encabo, Director Adjunto de Formación del IUED (2008-2010)

<sup>5</sup> Pedro Rodríguez de Miñón. Director Adjunto de Formación del IUED (2006-2008)



abordar ante la implementación de las TIC. En cualquier caso, la formación del profesorado en los modelos educativos a distancia mediados por TICs es, sin duda, una responsabilidad institucional, responsabilidad que es afrontada de formas diversas que van cambiando a lo largo del tiempo (pueden consultarse revisiones como las de Herman, 2012 o Meyer, 2013).

En lo que respecta a la UNED, el abordaje de estos dos grandes retos ha implicado, necesariamente, el **diseño de procesos de formación prioritarios y urgentes** para el desempeño de un modelo de docencia en el que la **virtualización de las titulaciones oficiales y la formación permanente** ha sido generalizada desde la puesta en marcha, a partir del año 2000, de dos planes de estudio distintos, el primero de los cuales se encuentra actualmente en proceso de extinción.

A esto cabe añadir, la dificultad de haber requerido **dos fases sucesivas de formación masiva** para el uso y administración de las dos plataformas virtuales utilizadas hasta este momento con **dos roles docentes distintos**, los equipos docentes responsables de las asignaturas y los profesores tutores. En lo relativo a las plataformas, la formación se inició en respuesta al uso de webCT, plataforma de pago, para, posteriormente, trasladarse a aLF, plataforma de código abierto adaptada de la plataforma dotLEarn del MIT (Pastor et al., 2005).

En consecuencia, el desarrollo de la competencia digital ha estado en el punto de mira de muchas de las actividades formativas, sin olvidar que el enfoque no ha respondido a aspectos meramente tecnológicos sino a su utilidad y aplicabilidad para el modelo metodológico de la UNED, basado en procesos de enseñanza-aprendizaje centrados en un estudiante al que se le debe facilitar la autonomía y autorregulación de su aprendizaje (Santamaría y Sánchez-Elvira Paniagua, 2009a).

En todo caso, a pesar de haber sido dos retos de afrontamiento en cierto modo “obligados”, consideramos que han supuesto una buena oportunidad para la actualización y mejora de la docencia y la innovación docente para el profesorado de la UNED, dando lugar a un profundo cambio en la organización y funcionamiento de la universidad a nivel metodológico y de gestión, impulsando, además, el propio desarrollo tecnológico (ej. informatización de los procesos de gestión, valija virtual, *campus* virtual, plataforma de cursos en línea, plataforma AVIP, el portal UNED abierta, las nuevas *apps*, etc.) beneficiando, en consecuencia, a los estudiantes y, lógicamente, a la propia UNED en su conjunto.

Al plan estratégico desarrollado hay que sumar las dificultades inherentes a las especiales características y dificultades de una universidad como la UNED: el mayor número de estudiantes del país (más de 250.000 estudiantes con una edad media de unos 32 años y una gran heterogeneidad en su formación previa), su distribución geográfica (62 centros locales, más sus extensiones, 9 *campus* universitarios y 14 centros en el extranjero), diferentes perfiles docentes (más de 1400 profesores y 7000 tutores) y diversas figuras de apoyo a la docencia y la formación de estudiantes (327 *Tutores de Apoyo en Red*, *TAR*, en los Grados y 62 en los

*Postgrados y 68 Coordinadores de Virtualización de los Centros Asociados, CVs*).

El *Instituto Universitario de Educación a Distancia* (IUED), responsable entre otras actividades de la preparación de sus docentes y tutores, ha sido el organismo institucional encargado de dar respuesta durante todos estos años a la formación necesaria para la puesta en marcha del plan de virtualización y los nuevos planes de estudio. Cabe reseñar, asimismo, que su actuación ha representado el brazo técnico de la visión del propio equipo de gobierno de la universidad en lo referido a los aspectos metodológicos, especialmente canalizado a través del vicerrectorado de calidad e innovación.

Finalmente, cabe resaltar que, en estos momentos, entramos en una nueva etapa donde la actualización y desarrollo profesionales deben ser los objetivos principales de la formación, conjuntamente con una formación inicial del profesorado más estructurada e integrada en la carrera profesional, particularmente de los docentes, ya que la formación inicial de los tutores siempre ha estado recogida entre las actividades de obligado cumplimiento previas a la obtención de la denominada *venia docendi*.

El presente análisis va a centrarse, en concreto, en las fórmulas empleadas para el desarrollo de las competencias de los docentes de la UNED en estos últimos años, especialmente en lo concerniente a las competencias digitales por lo anteriormente expuesto y en los resultados obtenidos, así como en la presentación de algunas propuestas de futuro.

#### PERFILES DOCENTES Y DE APOYO A LA DOCENCIA DE LA UNED Y NECESIDADES FORMATIVAS

La docencia en la UNED está distribuida en dos amplios grupos, los profesores de las Facultades/Escuelas, con un perfil de acreditación idéntico al de cualquier otro profesor universitario, responsables del diseño, desarrollo y evaluación de los programas y las asignaturas, y los profesores tutores en los Centros Asociados, que proporcionan orientación y apoyo a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

La puesta en marcha del actual modelo metodológico, la definición y reparto de los roles docentes que surge de la confluencia de los requisitos del EEES y la incorporación de las TIC y sus posibilidades, surge de la reflexión y adaptación de las metodologías y modalidades de enseñanza y aprendizaje universitarios, propuestas como autores como Mario de Miguel (2006), al contexto de la educación a distancia mediada por tecnologías de la UNED (Santamaría y Sánchez-Elvira Paniagua, 2009a, Santamaría y Sánchez-Elvira Paniagua, 2009b). Obviamente, el modelo está en constante actualización gracias, como hemos dicho, a los desarrollos tecnológicos continuos; así, de especial relevancia en los últimos años han sido aquellos derivados de la implantación de

herramientas de audio y vídeo por IP<sup>19</sup>(AVIP), entre otros. La tabla 1 resume las **principales funciones de los docentes**, en lo relativo a la impartición de asignaturas.

Tabla 1

*Principales funciones de los docentes en la UNED para la impartición de sus asignaturas*

1. **Diseño instruccional** de la asignatura y el programa ajustados a los requerimientos metodológicos de la educación a distancia y el EEES.
2. **Diseño** del sistema de **evaluación continua** y del **examen final**.
3. Elaboración de la **Guía de Estudio y el Plan de Trabajo o actividades**.
4. Elaboración de la **Guía de Orientaciones del Profesor Tutor**.
5. **Elaboración de materiales y medios didácticos en formatos múltiples, especialmente diseñados para el aprendizaje autónomo** (impresos, audiovisuales y en línea).
6. **Administración de su curso virtual (ej. virtualización, etc.)**.
7. **Atención a los estudiantes** por los distintos sistemas de comunicación, con especial atención en la actualidad a los **foros temáticos del curso virtual**, para resolución de dudas.
8. **Seguimiento en línea del curso virtual**.
9. **Coordinación** con el equipo docente y con el equipo tutorial.
10. **Evaluación final del estudiante**.

De lo anterior se deduce que los profesores de la UNED requieren en estos momentos, de forma específica, formación relativa al diseño instruccional de programas basados en los procesos de enseñanza-aprendizaje a distancia, mediados por tecnologías, la elaboración de materiales didácticos en distintos formatos (textos impresos, grabaciones en distintos formatos, materiales digitales, etc.), las posibilidades de desarrollo de actividades que puedan llevarse a cabo en entornos virtuales, reforzadas por el uso de la *web 2.0* y la administración y seguimiento de cursos en línea, todo ello enmarcado, lógicamente en el contexto metodológico del EEES y de la formación y evaluación de competencias.

Por su parte, los **profesores tutores de la UNED** en el EEES se organizan en torno a nuevas modalidades de tutoría derivadas, fundamentalmente, de la necesidad de brindar tutorización a todos los estudiantes matriculados y llevar a cabo una evaluación continua de los mismos (Santamaría Lancho y Sánchez-Elvira Paniagua, 2008). La Tabla 2 resume sus principales funciones teniendo en consideración dichas modalidades, propuestas desde el Vicerrectorado de Coordinación, Calidad e Innovación de la UNED (adaptación del resumen del acuerdo de Consejo de Gobierno de la UNED sobre modalidades de tutoría en los grados de siete de marzo de 2008, Santamaría Lancho, 2012):

- **Tutoría de Centro**: el tutor/a lleva a cabo su tutoría de forma presencial en los Centros Asociados siempre que el número de estudiantes que acudan sea suficiente. Esta tutoría es la tradicional de la UNED

y se imparte fundamentalmente en el curso de Acceso y primeros cursos de carreras numerosas.

- **Tutoría de Campus**: nueva modalidad de tutoría a en el EEES a través de la cual un tutor/a del *campus* (unidad de organización de varios Centros Asociados para compartir recursos) imparte tutoría mediante “*presencialidad virtual*” a estudiantes de otros Centros Asociados del *campus*, a través de las denominadas **aulas AVIP** (aula y vídeo por IP), en su modalidad de pizarra digital interactiva y videoconferencia de alta definición. Las tutorías pueden ser grabadas y ofrecidas con carácter asíncrono a los estudiantes de cualquier centro. Se ofrece en asignaturas que no tengan matriculados suficiente número de estudiantes en el CCAA para impartir tutoría presencial.
- **Tutoría Intercampus**: modalidad más reciente, también en el marco de la adaptación al EEES, consistente en la tutorización síncrona mediante audio y vídeo, a través de la herramienta de *conferencia en línea* en el curso virtual, para asignaturas con un número de estudiantes reducido que son atendidos por un pequeño grupo de tutores. Las tutorías quedan grabadas y están a disposición de todos los estudiantes de la asignatura. Se denomina *intercampus* porque tanto los estudiantes como los tutores pueden pertenecer a cualquiera de los 8 campus de la UNED.

Como puede apreciarse en la tabla 2, todos los tutores tienen, asimismo, asignados estudiantes en el curso virtual de la asignatura que tutorizan. Sus funciones son, por un lado, facilitar información en el foro de tutoría sobre las actividades que van a llevar a cabo en la tutoría semanal, ya que las dudas de contenidos son atendidas en los foros generales de la asignatura por el equipo docente (de esta forma todos los estudiantes se benefician de explicaciones y aclaraciones uniformes y garantizadas) y por otro, fundamentalmente, llevar a cabo la evaluación de las denominadas *Pruebas de Evaluación Continua* o PECs que no son de corrección automática. Todos estos procesos de atención y seguimiento se llevan a cabo a través del curso virtual.

En buena medida, el modelo de tutorización y seguimiento de los estudiantes que se ha planteado presenta semejanzas en la actualidad con el modelo de *aprendizaje invertido* (o *Flipp Teaching*) propuesto desde los modelos tradicionalmente presenciales (ej. Bergmann y Sams, 2012). En nuestro caso, los equipos docentes responsables deben llevar a cabo buenas grabaciones explicativas y los tutores desarrollar actividades prácticas y resolución de dudas en el contexto de la tutoría (que también puede quedar grabada).

En consecuencia, los tutores de la UNED requieren formación para el desarrollo de las competencias tutoriales en una modalidad a distancia mediada por tecnologías, especialmente en lo concerniente a las acciones de orientación, seguimiento y evaluación, tanto presencial como a través del curso virtual. En los últimos años, la formación ha ido de la mano de la innovación tecnológica y la adaptación al EEES, requiriéndose un

<sup>19</sup> Puede consultarse el portal web de Intecca; para más información sobre las aulas AVIP:  
<https://www.intecca.uned.es/portalavip/index.php>



Tabla 2

*Distribución de estudiantes presentados en los cursos 2009-2010 y 2010-2011*

Modalidades de Tutorías	Tutoría de Centro	Tutoría de Campus	Tutoría intercampus
<b>Características</b>			
<b>Dónde se desarrolla y con qué medios</b>	En el Centro Asociado	En el Centro Asociado/Aula AVIP o en tu ordenador	A través del ordenador mediante videoconferencia desde el curso virtual
<b>Asignaturas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curso de Acceso</li> <li>25 y 45 años</li> <li>1º/2º curso</li> </ul>	1º a 4º curso (asignaturas con más de 400 estudiantes)	3º y 4º curso (asignaturas con menos de 400 estudiantes)
<b>Estudiantes: Nº de grupos</b>	A criterio del Centro Asociado 1 grupo/Centro Asociado	A criterio de los Centros Asociados del Campus. Varios grupos/Centros Asociados del Campus	A partir de cuarenta estudiantes Varios grupos/Centros Asociados de todos los campus
<b>Duración de la Tutoría</b>	50-60' No	50-60' Opcional	50-60' Sí
<b>Profesor Tutor: Funciones</b>	<p><u>Sesiones de tutoría semanales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Facilita orientaciones para la preparación de la asignatura.</li> <li>Aclara dudas de contenidos.</li> <li>Realiza actividades prácticas.</li> <li>Explica los criterios aplicados en la corrección de las PEC.</li> <li>Orienta para las pruebas presenciales.</li> </ul> <p><u>Seguimiento del curso virtual</u> Facilita información en el foro de tutoría sobre las actividades que va a llevar a cabo en la tutoría semanal.</p> <p><u>Participación e la evaluación continua de las PEC</u></p>	<p><u>Sesiones de tutoría semanales (GRABACIÓN OPCIONAL)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Facilita orientaciones para la preparación de la asignatura.</li> <li>Aclara dudas de contenidos.</li> <li>Realiza actividades prácticas.</li> <li>Explica los criterios aplicados en la corrección de las PEC.</li> <li>Orienta para las pruebas presenciales.</li> </ul> <p><u>Seguimiento del curso virtual</u> Facilita información en el foro de tutoría sobre las actividades que va a llevar a cabo en la tutoría semanal.</p> <p><u>Participación e la evaluación continua de las PEC</u></p>	<p><u>Sesiones de tutoría semanales (GRABACIÓN)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Facilita orientaciones para la preparación de la asignatura.</li> <li>Aclara dudas de contenidos.</li> <li>Realiza actividades prácticas.</li> <li>Explica los criterios aplicados en la corrección de las PEC.</li> <li>Orienta para las pruebas presenciales.</li> </ul> <p><u>Seguimiento del curso virtual</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atención en los foros generales de las posibles dudas sobre los contenidos de las sesiones de tutoría que haya realizado</li> <li>En el foro del grupo de tutoría mantiene contacto con los estudiantes de cuya evaluación continua se ocupa.</li> </ul> <p><u>Participación e la evaluación continua de las PEC</u></p>

entrenamiento en ambas áreas de forma conjunta, como se ha comentado. Así, en paralelo a la implantación de nuevos títulos, tanto en los planes actualmente en extinción como en los actuales de EEES los procesos de implantación se han realizado progresivamente, a curso por año. Cada curso académico se han formado a los tutores que se incorporaban a los nuevos planes hasta el total de los 7000 tutores .

Asimismo, dos figuras de apoyo a la docencia y la formación han surgido en el marco de la virtualización y el EEES que también han requerido el diseño de programas formativos específicos para el desempeño de sus funciones; por un lado, la figura del **Tutor de Apoyo en Red** (TAR), que brinda apoyo en el espacio virtual a los equipos docentes, desarrollando sus funciones en aquellas asignaturas con un número de estudiantes elevado (Tabla 3); y, por otro, el **Coordinador de Virtualización** en el Centro Asociado (Cv), que apoya al IUED en el proceso de formación de los tutores. En relación a la figura del TAR de grado, la tabla 4 resume sus principales funciones. En tanto que figuras de apoyo, los TAR y los CVS requieren una formación específica en el uso y administración de las plataformas de la UNED, siendo su perfil fundamentalmente técnico. La remuneración a los CVS está incluida en el presupuesto anual de formación del IUED. Su figura representa el enlace presencial del IUED en los Centros Asociados, resultando esencial en todos los procesos de formación masivos de tutores que la UNED ha tenido que afrontar en estos años (así como en el de los estudiantes, como en

el caso del curso *e-UNED primeros pasos*, dirigido a los estudiantes noveles, Sánchez-Elvira Paniagua, González-Brignardello, Bravo de Dios y Martín Cuadrado, 2014 ).

Tabla 3

*Principales funciones de los TAR de la UNED en los grados*

1. Dinamización del curso (fomentar la participación, mantener el curso vivo).
2. Elaboración de una lista de preguntas frecuentes a partir de las respuestas dadas por el Equipo Docente.
3. En su caso, remitir a dicha lista, a los estudiantes que planteen preguntas ya contestadas.
4. Atender las demandas de información y las consultas que no guarden relación directa con dudas de contenidos.
5. Resúmenes periódicos (semanal / quincenal) de la actividad en los foros.
6. Reubicar los mensajes que hayan sido dirigidos a foros que no corresponda.
7. Apoyo y refuerzo al equipo docente en aspectos técnicos relacionados con el manejo de la plataforma (p. ej. subir documentos, creación de foros, grupos de trabajo, preguntas de autoevaluación, encuestas, etc.).
8. Coordinación de la formación de grupos de estudio.
9. Facilitar al equipo docente, mediante las herramientas de seguimiento de WebCT y aLF información sobre la actividad de los estudiantes en el curso virtual (estadísticas de uso).
10. Fomentar y coordinar la comunicación y el trabajo colaborativo de los tutores de la asignatura (creación de un banco de materiales de tutorización, buenas prácticas, etc.).
11. Participar en los Centros Asociados, apoyando la tarea del CV, en la difusión y formación de los tutores.
12. Otras funciones que surjan de la especificidad de cada asignatura.

Tabla 4

*Principales funciones de los Coordinadores de Virtualización de la UNED*

**Coordinadores de Virtualización de los Centros Asociados**

1. Informar a los profesores tutores de su Centro sobre los usos y recursos de CiberUNED.
2. Formar a los profesores tutores en el uso de las plataformas virtuales de la UNED, en el marco de los cursos en línea diseñados y organizados por el IUED:
  - a. WebCT (Tutor-T, II y II): desde el año 2000 hasta el curso 2008-2009.
  - b. Formación en línea de los profesores tutores para el EEES. Supone el entrenamiento de los tutores en el uso de la plataforma de formación del curso (aLF). Nivel I y II. Desde el curso 2008-2009 hasta la actualidad, para el plan de adaptación de la tutoría al EEES.
  - c. Apoyo a la formación en el uso de la plataforma AVIP para la tutoría.
3. Formación de los *Tutores de Apoyo en Red (TAR)* del Centro Asociado para el uso de las herramientas de administración de las plataformas educativas.
4. Colaborar en la formación y desarrollo profesional de los profesores tutores en modalidad en línea.
5. Apoyo a las acciones del Plan de Acogida de estudiantes nuevos relacionadas con la utilización de las tecnologías.
  - a. Información y atención a los estudiantes con dudas en el Centro Asociado a los estudiantes sobre el uso de los recursos que ofrecen los cursos virtuales.
  - b. Seminarios presenciales sobre los cursos virtuales (se proponen 3 anuales, al menos).
  - c. Talleres sobre el uso de herramientas tecnológicas (podrían colaborar con el desarrollo de estos talleres en el marco de los cursos de acogida de los CCAA).
  - d. Apoyo en el curso e-UNED primeros pasos, en las Comunidades Virtuales de Acogida.
6. Al margen de sus funciones los CVs participan en otras acciones formativas del IUED realizadas en línea (en este caso perciben remuneraciones complementarias para el desempeño de esa tarea). Por ejemplo, el **Curso de Formación Inicial de Tutores (FIT)**. El número de CVs implicados depende del número de tutores inscritos.

Otra figura coyuntural en estos años, a la que ha sido necesario formar en lo referente al EEES y al uso de las tecnologías habituales de la UNED, ha sido la del **Becario de EEES de las Facultades/Escuelas**, figura asimismo colaboradora y de apoyo a los docentes en el proceso de implantación de sus asignaturas (ej. virtualización de los contenidos, etc.).

**MODALIDADES FORMATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROFESORADO DE LA UNED**

Tal y como se desprende de lo anteriormente dicho, la formación del profesorado docente en la UNED de los últimos años ha estado fundamentalmente vinculada a los dos grandes retos a abordar como universidad, la incorporación de las TIC en todas sus áreas de funcionamiento y la adaptación al EEES, contando, para ello, con presupuestos específicos, tanto para los programas de formación como para el pago de las figuras de apoyo (TAR y CVs). Todos los programas se han ajustado a la propuesta del modelo metodológico de la UNED en el EEES (Santamaría Lancho y Sánchez-Elvira Paniagua, 2009a), incorporando, además, de forma progresiva, los distintos avances en materia de tecnología educativa.

La dirección del IUED (dirección y dirección adjunta de formación), los técnicos de la Unidad de Formación, los Coordinadores de Virtualización de los CCAA y los profesores y expertos colaboradores con el IUED (de la UNED y externos) son el plantel docente con el que es posible ir dando respuesta a los programas de formación planteados.

Centrándonos específicamente en el desarrollo de las competencias digitales que permiten dar respuesta a las necesidades de la universidad, este ha conllevado la puesta en marcha de **programas de formación en línea masivos**, básicamente destinados a los 7000 tutores de la universidad. Este tipo de programas han consumido una

buena parte de los recursos personales, económicos y de tiempo en lo que respecta a la formación de docentes en la UNED.

Asimismo, desde un marco metodológico más amplio, cabe resaltar la puesta en marcha de otras líneas de acción como la convocatoria anual de las *Redes de Investigación en Innovación Docente* de la UNED (a partir del curso 2006-2007), destinadas a promover líneas de innovación metodológica basadas en procesos de investigación-acción del profesorado de la UNED (para un resumen mas amplio, ver Santamaría en este mismo volumen). Estas convocatorias han estado asociadas a conferencias, monográficos, talleres y seminarios prácticos para la formación del profesorado y se han venido culminando con la realización de **jornadas anuales** que permiten compartir las experiencias y resultados obtenidos, así como la posterior edición de trabajos presentados a las jornadas (Sánchez-Elvira y Santamaría, 2010, 2014ab; Santamaría y Sánchez-Elvira, 2009, 2011, 2013ab).

Las **modalidades de formación**, por tanto, han venido contemplado las tres alternativas posibles, **presencial, semi-presencial y en línea**, buscando adaptarse al tipo de perfil docente y a los recursos tecnológicos progresivamente incorporados a la UNED. Los objetivos están encaminados a la formación inicial, la formación para la adaptación específica requerida por los retos planteados en la primera década del siglo XXI y, finalmente, al desarrollo profesional (ver Tabla 5). No incluimos aquí el plan de formación concreto llevado a cabo, además, con los responsables de las titulaciones (equipo decanal, miembros de la comisión de grado, etc.) para introducir el EEES y apoyar en el desarrollo coordinado de las memorias de verificación a presentar a ANECA, así como otros programas formativos de apoyo a otros vicerrectorados como el de Investigación o el de profesorado en materia de apoyo al desarrollo de la carrera profesional de los docentes (acreditaciones, etc.).



Tabla 5

## Principales modalidades de formación de docentes en la UNED

		Modalidades formativas
<b>Presencial</b>	Básicamente destinadas a los docentes. Los tutores tienen apoyo presencial por parte del CV de su Centro Asociado en caso de tener dudas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jornadas informativas abiertas.</li> <li>• Conferencias.</li> <li>• Seminarios, cursos y talleres prácticos.</li> <li>• Monográficos con una jornada temática inicial.</li> <li>• Jornadas/Congresos (ej. Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente). (la mayoría de las jornadas son asimismo retransmitidas de forma síncrona y grabadas para su posterior difusión asíncrona a través de CanalUNED).</li> </ul>
<b>Semi-presencial</b>	Básicamente destinadas a los docentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Formación Inicial del Profesorado (FID), 25 horas.</li> <li>• Seminarios, cursos y talleres con sesiones presenciales y seguimiento y evaluación en línea.</li> </ul>
<b>En línea</b>	Destinados a todos los roles docentes y de apoyo (Cvs y TAR).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Formación Inicial de Tutores (FIT), 100 horas.</li> <li>• Programas de formación para el uso de las plataformas.</li> <li>• Programas de formación para la administración de las plataformas (CVs y TAR).</li> <li>• Programa de formación para la adaptación de la tutoría al EEES, 25 horas.</li> <li>• Cursos de autoaprendizaje (herramientas habitualmente utilizadas como la conferencia en línea).</li> <li>• Cursos Online Masivos y Abiertos (COMA o MOOCs).</li> </ul>

En lo que respecta especialmente a los programas de formación de los 7.000 tutores de la UNED, estos siguen, siempre, un enfoque de **comunidad virtual de aprendizaje, de carácter activo y participativo**, habitualmente asíncrono con algunas actividades síncronas, y convenientemente dinamizado. Entre sus objetivos principales se persigue que los docentes, además de comprender los nuevos planteamientos metodológicos, puedan interesarse y practicar con el uso de herramientas que tienen ya disponibles. Esta aproximación es similar a la propuesta por diferentes responsables en el área de formación del profesorado en universidades a distancia o en programas que han incorporado las TIC a la docencia (ej. MacDonald y Poniatowska, 2011).

Algunas de las **peculiaridades fundamentales** a resaltar en estos procesos de formación en la UNED serían:

- Diseño de  **cursos en línea con estructuras modulares y atención tutorial en grupos pequeños** (ej. FIT y el curso de adaptación al EEES), que permiten una **formación masiva y “en cascada”** del profesorado (Martín-Cuadrado, Sánchez-Elvira Paniagua, Marauri, Aguiar Fernández, Quintana y López-González, 2012; Sánchez-Elvira, Martín Cuadrado, Marauri, Aguiar, Quintana y López-González, 2011; Santamaría Lancho, Luzón Encabo y Sánchez-Elvira Paniagua, 2009).
- Especial hincapié en **programas de formación para los docentes destinados a la grabación de materiales en formatos multimedia** y al uso de tecnologías como la conferencia en línea.
- **Formación para el uso de herramientas de evaluación de competencias como las rúbricas**, ya que facilitan una evaluación más clara y homogénea a cargo de los tutores, y asimismo diseñadas para la evaluación obligatoria de los materiales didácticos de la UNED, acción que desarrolla la unidad técnica MADI del IUED (Sánchez-Elvira Paniagua, Martín Cuadrado, González-Brignardello, Requejo García y

López-González, 2012; Sánchez-Elvira Paniagua, Agudo Arroyo, Requejo García, de Santiago Alba y Santamaría Lancho, 2010; Sánchez-Elvira Paniagua, Santamaría Lancho, Luque Pulgar, Agudo Arroyo, García Cedeño, de Santiago Alba, Requejo García y Fernández Sánchez, 2010 ).

- Apoyo al docente mediante la elaboración y difusión de **orientaciones para la preparación de materiales didácticos impresos<sup>20</sup> y Guías de uso<sup>21</sup>** de distintas herramientas a utilizar en los cursos virtuales.
- Producción y difusión de **materiales multimedia** a disposición del profesorado y organizados en un portal *web* propio del IUED<sup>22</sup>, derivados de diversos programas formativos, como conferencias, seminarios, jornadas, etc. así como en el espacio docente del campus de la UNED, en el caso de programas más restrictivos.
- **Jornadas** de intercambio de experiencias a partir de las **Redes de Investigación en Innovación Docente<sup>23</sup>**, con monográficos de interés y participación de expertos nacionales e internacionales.
- Nuevas fórmulas de formación en línea a partir de  **cursos de autoaprendizaje en la plataforma aLF** de la UNED (curso 2013), basados en orientaciones, vídeos y propuesta de actividades evaluables (ej. elaboración de la página personal o usos de la conferencia en línea). Esta vía está especialmente

<sup>20</sup> Orientaciones para la preparación de materiales didácticos impresos [http://e-spacio.uned.es/fez/list.php?collection\\_pid=bibliuned:IUED\\_elab.eval.mat.didacticos](http://e-spacio.uned.es/fez/list.php?collection_pid=bibliuned:IUED_elab.eval.mat.didacticos)

<sup>21</sup> Ejemplo de Guías de uso: [http://e-spacio.uned.es/fez/list.php?collection\\_pid=bibliuned:IUED\\_guias-practicas](http://e-spacio.uned.es/fez/list.php?collection_pid=bibliuned:IUED_guias-practicas)

<sup>22</sup> Portal de recursos para la innovación del IUED: <http://congresos.uned.es/w5400>

<sup>23</sup> Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED: <http://congresos.uned.es/w5400/5154>

destinada a dar respuesta a las necesidades de desarrollo profesional de docentes y tutores, una vez finalizados los procesos requeridos de adaptación al EEES.

- Hincapié progresivo en el **uso de herramientas de la web 2.0**, tanto en los talleres destinados a los docentes como en la formación inicial y actualización profesional de los tutores donde, de forma específica, se trabajan algunas herramientas 2.0 aplicables a sus actividades tutoriales.
- Incorporación en el curso 2013 de una alternativa complementaria para la formación docente a través de **Cursos Masivos Abiertos en Línea** (COMA o MOOCs) reconociéndose y acreditándose por el IUED dos COMA en estos momentos (“*TICs para enseñar y aprender*”<sup>24</sup> y “*Minivideos Docentes Modulares*”<sup>25</sup>), cuyos resultados han sido bastante positivos en las primeras ediciones de los mismos. La UNED, en 2013, se ha sumado a la iniciativa mundial de desarrollo de este tipo de cursos, siendo la universidad española y europea con más número de MOOCs en el presente año<sup>26</sup>: un total de 20 cursos con más de 150.000 inscritos. Estos cursos han sido ofertados, tanto en la propia plataforma de la UNED (UNED COMA) como en la plataforma de Universia (Miriadax), figurando el vínculo a los mismos asimismo en las plataformas europeas de MOOCs, *OpenUpEd* y *Open Education Europe*. El IUED ha reconocido los dos COMA mencionados como parte del programa de actualización profesional de sus docentes y tutores, de forma que los participantes pueden, una vez realizado el curso correspondiente, solicitar su certificación tras una evaluación formal de las actividades realizadas a cargo de los responsables del curso (Sánchez-Elvira Paniagua, 2013). Esta fórmula permite la formación de un número amplio de participantes y está basada en los principios del aprendizaje en MOOCs basados en un buen diseño instruccional, buenos materiales multimedia, el valor del aprendizaje colaborativo y el apoyo y evaluación entre pares, así como en la evaluación automática de tareas, por lo que puede ser una alternativa viable y complementaria al resto de acciones formativas, ya que permite una gran flexibilidad así como llegar a un buen número de docentes (Sánchez-Elvira Paniagua y Santamaría Lancho, 2013). La propia experiencia de la UNED en materia de cursos en línea es, de alguna manera, garante de la calidad de cursos de este tipo.

Por otro lado, desde la dirección adjunta de investigación del IUED, y su unidad técnica, se han venido realizando diversos estudios con distintos objetivos, uno de los cuales es conocer la opinión de los

<sup>24</sup> “TICs para enseñar y aprender”: <https://unedcoma.es/course/tics-para-ensenar-y-aprender-ii/>

<sup>25</sup> Minivideos docentes modulares: <https://unedcoma.es/course/mini-videos-docentes-modulares-un-elemento-crit-ii/>

<sup>26</sup> Open Education Europa website: [http://www.openeducationeuropa.eu/en/european\\_scoreboard\\_moocs\\_31/10/2013](http://www.openeducationeuropa.eu/en/european_scoreboard_moocs_31/10/2013)

propios docentes sobre los procesos seguidos (ej. García Cedeño et al, 2011; García Cedeño, De Santiago Alba, Sánchez-Elvira Paniagua y Luque Pulgar, 2012). Una conclusión importante es que, a pesar de las dificultades encontradas, el proceso ha permitido que los docentes reflexionen en el para qué y en el cómo del proceso de enseñanza aprendizaje mediante, por ejemplo, la definición de las competencias y los resultados de aprendizaje. Por ello, “*entendemos que, si bien con una premura y presión que han generado altos niveles de estrés en muchos docentes, la “ventana” de oportunidad para la innovación, el cambio y la mejora en la práctica docente, es evidente*” (García Cedeño et al, 2011, p. 206).

#### LOGROS Y DIFICULTADES

En lo que respecta a cifras, *grosso modo*, y centrándonos específicamente en la adecuación del **profesorado de la UNED** al nuevo modelo metodológico en el EEES mediado por tecnologías, cifras recientes, al término del curso académico 2012, nos indican que el IUED ha formado a 532 profesores en el uso de la plataforma *webCT* y a 1405 en la plataforma actual, *aLF*, habiendo participado 2328 en talleres basados en el uso de herramientas TIC aplicadas a la docencia (obviamente la cifra no responde a personas distintas sino a número de participantes). Asimismo, 61 profesores nuevos han participado en las dos ediciones celebradas del reciente curso de *Formación Inicial de Docentes*, FID (Sánchez-Elvira Paniagua, 2013a),

En lo que respecta a los **profesores tutores**, un total de 1563 ha realizado el curso de formación inicial durante los últimos años, preceptivo para la obtención de la *venia docendi*, tanto en su versión anterior al EEES como en su versión actual (FIT); 4706 fueron formados para la tutorización en la plataforma *webCT* y 6690 se han formado hasta este momento para ser tutores de grado mediante el curso de adaptación al EEES. Asimismo, desde la creación de las figuras de apoyo se han formado a 70 Cvs, 166 TAR (el resto en su mayoría son docentes que ejercen la figura de TAR) y a 37 becarios de EEES.

En relación a las **Redes de Investigación en Innovación Docente**, se ha detectado un incremento progresivo de redes, de profesores participantes en las mismas y de contribuciones a las seis Jornadas de Redes celebradas hasta el momento actual (ver tabla 6).

Tabla 4

#### Balance de las convocatorias de redes 2006 a 2014

Convocatoria Redes	I	II	III	IV	V	VI	VII
<b>Curso</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Solicitudes	76	96	105	102	119	150	205
Participaciones	350	472	480	448	580	644	846
Profesores distintos	278	407	407	356	416	505	524
Jornadas de Redes	I	II	III	IV	V	VI	
Asistentes	334	197	164	142	371	261	
Trabajos	30	42	41	40	125	66	



En relación a la nueva modalidad formativa basada en  **cursos abiertos masivos y en línea** , esta acaba de iniciarse habiéndose propuesto al profesorado, a fines del curso 2011-2012, la posibilidad de recibir la certificación de realización del curso por parte del IUED, una vez finalizado. Hasta este momento, un total de 35 profesores/tutores han solicitado esta certificación que confiamos se amplíe en convocatorias sucesivas.

Este resumen de datos, simplificado y muy centrado en las competencias digitales básicas requeridas para la docencia en la UNED, deja entrever las dificultades inherentes a unos años de formación intensiva para la adaptación del profesorado, derivado de los requerimientos y exigencias propios de la evolución de los sistemas a distancia y el propio EEES.

No obstante, podemos indicar que las encuestas finales de valoración y satisfacción son muy positivas (Fig.1) y que cursos como el FIT son ampliamente reconocidos, por su utilidad, por el profesorado tutor, tanto novel como con años de experiencia y necesidades de actualización (Fig.2), en cada una de las ediciones realizadas (Martín-Cuadrado et al., 2012, Martín-Cuadrado et al., 2013, Sánchez-Elvira Paniagua, 2013b).

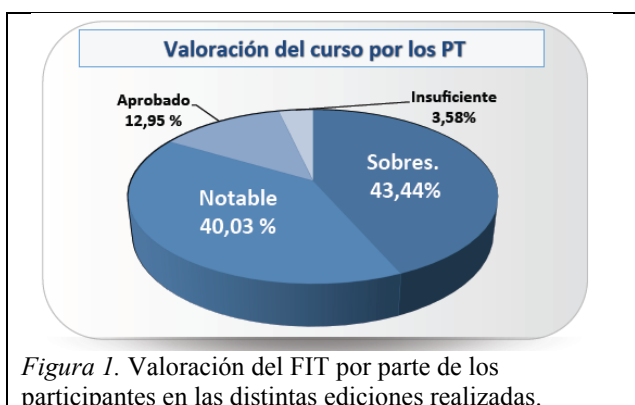


Figura 1. Valoración del FIT por parte de los participantes en las distintas ediciones realizadas.

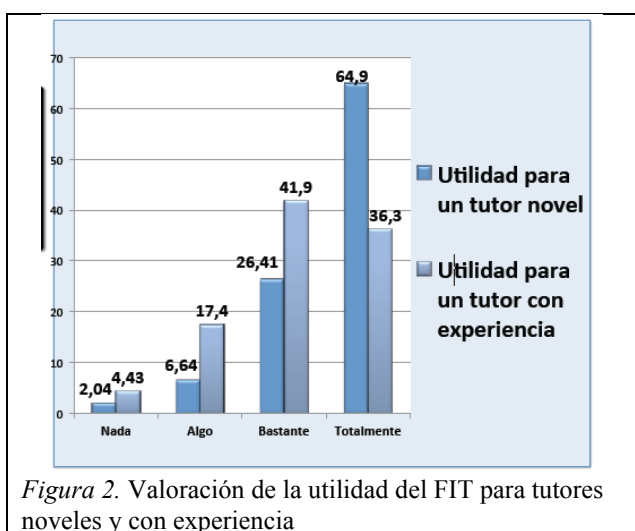


Figura 2. Valoración de la utilidad del FIT para tutores noveles y con experiencia

En todo caso, y de acuerdo con Meyer (2013), además de a los indicadores de satisfacción de los programas formativos, deberemos evaluar en el futuro resultados que

reflejen el impacto real de la formación sobre el aprendizaje del estudiante y la mejora de la calidad de los cursos y la institución en su conjunto.

En cuanto a las dificultades encontradas en el camino, estas están claramente asociadas a:

- La **rapidez y premura** de los tiempos disponibles para los cambios obligados en el marco metodológico y las tecnologías asociadas para su uso generalizado (campus virtual, plataformas, aulas AVIP, valija virtual, etc.).
- El **gran número de tutores y profesores a formar**, fundamentalmente a distancia (7000 tutores).
- Un **gran esfuerzo de organización** debido a la complejidad asociada a los grandes números.
- La **no obligatoriedad de la formación de los docentes**, a diferencia de la formación de tutores, con lo cual se producen ciertos desajustes que hay que ir corrigiendo con más información y con propuestas atractivas de talleres y jornadas que capten la atención y motiven al profesorado.
- Las **resistencias** de una parte del profesorado (equipos docentes y tutores) al cambio.
- El **cansancio** derivado de un proceso tan intensivo, en tan corto espacio de tiempo, asociado a la implantación de las nuevas titulaciones (lo que en el caso de la UNED ha aunado la innovación tecnológica con el desarrollo de nuevos materiales, impresos y multimedia y nuevos planteamientos relativos a las actividades y su evaluación).
- La **necesaria formación, al tiempo, de los estudiantes** para el nuevo modelo metodológico y el uso, asimismo, de las TIC básicas habitualmente utilizadas (alfabetización informática de muchos adultos). Esta formación ha corrido fundamentalmente a cargo también del IUED, en lo que respecta a la formación en línea, con acciones incluidas en el Plan institucional de Acogida de nuevos estudiantes (Sánchez-Elvira et al, en prensa ab).

## CONCLUSIONES Y RETOS FUTUROS

Los años 2000 a 2013 han supuesto un vuelco importante en una universidad como la UNED, tanto en lo que respecta a la profunda renovación de su modelo metodológico de enseñanza-aprendizaje, que las tecnologías han propiciado, como a la adaptación al EEES apoyada precisamente en el uso de la TIC. Es decir, en el caso de la UNED han debido abordarse dos retos importantes al tiempo, si bien, afortunadamente, el proceso de digitalización de la universidad se inició antes (en el 2000), con lo cual se pudo abordar de manera relativamente más cómoda el segundo. En relación a la digitalización de la universidad, este proceso va siendo común, en todo caso, a todo el panorama universitario por necesario; en palabras de Verdegay (2012, p. 4):



Las enseñanzas virtuales “per se” son más que útiles por diversos motivos, entre los que no se pueden olvidar los de carácter social (sirven para abrir la universidad a la sociedad), los de visibilidad de la actividad docente (son independientes de aspectos geográficos), o los de innovación (suelen actuar como revulsivos frente al conjunto de la comunidad a las que van dirigidas, por las exigencias tecnológicas que conllevan).

En este proceso innovador, la formación del profesorado y la investigación sobre la propia innovación docente deben ser pilares fundamentales, así como nuevas propuestas formativas basadas en la colaboración interuniversitaria, tanto nacionales como internacionales, a partir de programas presenciales, semipresenciales y *en-línea*. Mirando hacia el futuro próximo, y dejando ya atrás una década de actualización y adaptación, en la UNED será necesario atender de forma especial a la formación inicial del profesorado, aspecto que aún no ha sido abordado en profundidad. Asimismo, en relación a la actualización profesional, el desarrollo de nuevas posibilidades como el PLE (*Personal Learning Environment*) de docentes y estudiantes y el *mobile learning* en todas sus facetas (tal y como apunta Gisbert, 2012), la optimización del uso de las redes sociales para la docencia y el aprendizaje o muchos otros avances próximos reflejados, por ejemplo, en el informe anual del *New Media Consortium* (Johnson, Adams y Cummins *Horizon Report*, 2012), están ya a las puertas y la comunidad universitaria en la UNED tendrá que prepararse para la utilización de estas nuevas fórmulas que el soporte tecnológico está impulsando. Haciendo nuestras las reflexiones de Faraón Llorens (2012) cuando afirma que le gusta hablar del término “*aprendizaje mejorado con tecnología*”, “*en el que el foco está en el aprendizaje y la tecnología es un valor añadido de mejora*” (p. 7), digamos que el reto es explorar nuevos modelos de formación, enriquecer nuestra docencia y potenciar el aprendizaje, algo que los avances tecnológicos, si duda alguna, nos están posibilitando.

En cualquier caso, el éxito de los programas formativos viene de la mano del apoyo de los equipos de gobierno de las universidades, en el marco de la propuesta de acciones integrales e integradas entre las distintas instancias de la universidad, así como de políticas gubernamentales que potencien la calidad de la docencia universitaria y promuevan y reconozcan la formación docente como indicador y facilitador de dicha calidad, sin olvidar la importancia de redes, como la Red Estatal de Docencia Universitaria, RED-U,<sup>27</sup> que aporten espacios de debate, reflexión, investigación e innovación (nacionales e internacionales) conducentes a propuestas comunes en materia de formación y calidad de la docencia.

Finalmente, consideramos que es necesario llevar a cabo un análisis y reflexión en profundidad acerca de las nuevas necesidades y los nuevos modelos universitarios en el siglo XXI, tal y como se refleja en el interés y debate suscitados entre representantes de universidades presenciales y universidades abiertas y a distancia en eventos como el congreso de la EADTU (*European Association of Distance Teaching Universities*) en

octubre de 2013 (*The Open and Flexible Higher Education Conference: Transition to open and on-line education in European universities*) o en las celebradas en 2014 por la Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria<sup>28</sup> en el marco del Seminario Bienal “La universidad digital”, con títulos como *¿Es la universidad digital un concepto diferente de la universidad tradicional?* o “*Las nuevas formas de enseñanza en la universidad digital*”. Todo apunta a movimientos progresivos de los modelos universitarios tradicionales (presenciales y a distancia) hacia sistemas híbridos y ubicuos que requerirán nuevas competencias docentes en un mundo que está cambiando de forma muy rápida.

En palabras de María Amato Garito (2013), en la reunión de EADTU, 2013: “*La universidad en una sociedad del conocimiento globalizada e interconectada ha llegado a un momento crucial, estamos en un cruce de caminos entre el estancamiento y la renovación, entre la atrofia y el Renacimiento*” (p.19)... nosotros decidimos...

<sup>27</sup> Página web de Red-U <http://red-u.org/>

<sup>28</sup> Enlace a la web de las jornadas de la Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria:  
<http://www.catedraunesco.es/seminariobienal/13-15.html>



## REFERENCIAS

- Barro, S., Fernández, S., Rodeiro, D., Ruzo, E., Canay, R. y Franco, J. (2004). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Sistema Universitario Español*, CRUE, Madrid.
- Barro Ameneiro, S. y Burillo López, R. (200). *Las TIC en el sistema universitario español*. Madrid, España: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom. Reach Every Student in Every Class Every Day*. USA: International Society for Technology in Education. Recuperado de <http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Universitic/universitic2006.pdf>
- García Cedeño, F., Sánchez-Elvira Paniagua, A., De Santiago Alba, C., Luque Pulgar, E. y Santamaría Lancho, M. (2011). Agentes, procesos y entornos en la adaptación al EEES en una universidad blended-learning: el caso de la UNED. *Revista de Docencia Universitaria*, 9, 175.
- García Cedeño, F., De Santiago Alba, C., Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Luque Pulgar, E. (2012). ¿Qué opinan los docentes de la UNED sobre las rúbricas? Contextos, enfoques y reflexiones. En M.Cebrian de la Serna, *Evaluación por competencias mediante eRúbricas*. Málaga, España: Universidad de Málaga. Recuperado de <http://gtea.uma.es/congresos/CDROM/comunicaciones/carpeta3/24-francisc-garciacedeno>
- Garito, M. A.(2013). A Strategy for Europe in the Age of the Knowledge Society: Building New Knowledge Networks among Traditional and Distance Universities. *The Open and Flexible Higher Education Conference 2013. EADTU Conference proceedings* (pp.14-20) Recuperado de [http://www.eadtu.eu/images/stories/Docs/Conference\\_2013/eadtu%20annual%20conference%202013%20%20proceedings.pdf](http://www.eadtu.eu/images/stories/Docs/Conference_2013/eadtu%20annual%20conference%202013%20%20proceedings.pdf)
- Gisbert, M. (2012). Entrevista a Mercé Gisbert. En F. Llorens (Coord.), *Tendencias TIC para el apoyo a la docencia universitaria. Cómo afrontar los cambios y la colaboración intercampus*. CRUED. Recuperado de [http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Tendencias\\_TIC/Tendencias\\_TIC\\_Docencia.pdf](http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Tendencias_TIC/Tendencias_TIC_Docencia.pdf)
- Herman, J. H. (2012). Faculty Development Programs: The Frequency and Variety of Professional Development Programs Available to Online Instructors. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 16, 87-106. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?id=EJ1000093>
- Johnson, L., Adams, S. y Cummins, M. (2012). *The NMC Horizon Report: 2012. Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de <http://www.nmc.org/publications/2013-horizon-report-higher-ed>
- Llorens, F.(2012). Introducción. En F. Llorens (Coord.), *Tendencias TIC para el apoyo a la docencia universitaria. Cómo afrontar los cambios y la colaboración intercampus*. CRUED. Recuperado de [http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Tendencias\\_TIC/Tendencias\\_TIC\\_Docencia.pdf](http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Tendencias_TIC/Tendencias_TIC_Docencia.pdf)
- Martín-Cuadrado, A. M., Sánchez-Elvira Paniagua, A., Marauri Martínez de Rituerto, P., Aguiar Fernández, M. M., Quintana Frías, I. y López-González, M. A. (2012). *El modelo de formación inicial de los tutores en la UNED: enseñanza y aprendizaje en línea*. VII CIDUI: La Universitat, una Institució de la Societat / VII: La Universidad, una institució de la societat // VII: The University, an Institution of Society. Libro de actas digital. Recuperado de <http://www.cidui.org/revista-cidui12/index.php/cidui12/article/view/368/361>
- Martín-Cuadrado, A. M., Sánchez-Elvira Paniagua, A., Quintana Frías, I., Marauri Martínez de Rituerto, P., Aguiar Fernández, M. M., López-González, M. A. y Luzón Encabo, J. M. (2013). ¿Formación para siete mil tutores? Nuevas fórmulas basadas en comunidades de aprendizaje en línea. En M. Santamaría Lancho y A. Sánchez-Elvira Paniagua, *Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos* (pp. 300-303). Madrid, España: UNED.
- Mario de Miguel Díaz (Coord.). (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Macdonald, K. y Poniatowska. B. (2011) Designing the professional development of staff for teaching online: an OU (UK) case study, *Distance Education*, 32, 119-134, DOI: 10.1080/01587919.2011.565481
- Meyer, K.A.(2013). An analysis of the research on faculty development for online teaching and identification of new directions. *Journal of Asynchronous Learning Networks, Volume 17*, 93-112
- Pastor, R., Boticario, J.G., Raffenne, E., Aguado, M., Arroyo, D., Córdova, M.A., García, T., Guzmán, J.L, Ortiz, J., Martín, C., Pesquera, A., Romojaro, H., Valiente, S., Carmona, G., Morales, R., Alejo, J. A. y Tejedor, D.(2005). *Un Entorno Abierto para el soporte metodológico a Comunidades Virtuales de Trabajo y Cursos en línea*. XI Encuentro AIESAD, Mexico DF, 20-21 Junio 2005.
- Piriz, S., dir. (2013). *UNIVERSITIC 2013. Situación actual de las TIC en las universidades españolas*. Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones. Recuperado de: <http://www.crue.org/Publicaciones/Documentos/Universitic/2013.pdf>
- Salmon, G. K., Allan, J. S., & Giles, K. (2000). Training for online working. *Managing Telework*, Thompson, London.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Martín Cuadrado, A., Marauri y Rituerto, P., Aguiar Fernández, M., Quintana Frías, I. y López González, A. (2011, septiembre). *El Plan de Formación Inicial de Tutores de la UNED (FIT) en el EEES*. Actas del III Congreso Internacional Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado: Políticas y Modelos de la Formación Permanente. ICE de la UAB, Barcelona.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2013a). *Nuevas fórmulas para apoyar la formación de docentes y estudiantes en el uso de las TIC a través de UNED COMA*. Mesa Innovación tecnológica en la UNED en el XXVIII Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento V de Pizarra Digital: Interculturalidad, estrategias y Tecnologías. UNED, Madrid. Recuperado de <http://www.canal.uned.es/mmobj/index/id/14699>
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2013b). *Informe sobre el FIT*. (IUED. UNED, informe interno).
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Santamaría Lancho, M. (Coords.). (2011). *Avances en la adaptación de la UNED al EEES. II Redes de Investigación en Innovación Docente*. Madrid, España: UNED.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Santamaría Lancho, M. (2013). Developing teachers and students' Digital Competences by MOOCs: The UNED proposal. *The Open and Flexible Higher Education Conference 2013. EADTU Conference proceedings* (pp.362-376). Recuperado de

[http://www.eadtu.eu/images/stories/Docs/Conference\\_2013/eadtu%20annual%20conference%202013%20-%20proceedings.pdf](http://www.eadtu.eu/images/stories/Docs/Conference_2013/eadtu%20annual%20conference%202013%20-%20proceedings.pdf)

Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Santamaría Lancho, M. (Coords.). (2014a). *Innovación en entornos de blended-learning. V.II*. Madrid, España.

Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Santamaría Lancho, M. (Coords.). (2014b). *Libro de Actas de las VI Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED*. Madrid, España: UNED.

Sánchez-Elvira Paniagua, A., González Brignardello, M. P., Bravo de Dios, T. y Martín Cuadrado, A. M. (2014). Cómo preparar a los estudiantes nuevos para estudiar a distancia: el e-UNED primeros pasos. *Proceedings of the International Conference UNED-ICDE 2013: Mobilizing Distance Education for Social Justice and Innovation* (pp. 566-580). Electronic ISBN: 978-84-695-8748-5

Sánchez-Elvira Paniagua, A., González-Brignardello, M., Manzano Soto, N., Román, M. y Martín Cuadrado, A. M. (2013a). Comunidades virtuales de aprendizaje formal e informal para el entrenamiento de estudiantes autorregulados en el marco del Plan de Acogida y Orientación de la UNED. En M. Santamaría Lancho y A. Sánchez-Elvira Paniagua, *Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos* (pp. 28-32). Madrid, España: UNED.

Sánchez-Elvira Paniagua, A., González Brignardello, M. P., Martín Cuadrado, A. M., Román Sánchez, M. y Villaba, N. (2013b, mayo). *Acciones institucionales innovadoras para la prevención del abandono y la integración del estudiante en la UNED: ¿qué hemos conseguido hasta ahora?* IUED. COIE. Monográfico sobre investigación y prevención del abandono III presentado en las VI Jornadas de Redes de investigación en innovación docente de la UNED. UNED, Madrid. Recuperado de <http://www.canaluned.com/carreras/informativos-y-culturales/monografico-sobreinvestigacion-y-prevencion-del-abandono-iii-y-clausura-de-las-jornadas-12302.html>

Sánchez-Elvira Paniagua, A., Martín Cuadrado, A. M., González-Brignardello, M. P., Requejo, E. y López-González, M. A. (2012). Utilidad Institucional de las Rúbricas. El caso de la UNED. En C. L. De Pretelt, E. Lamadrid y J. C. Cabarcas, *E-book del XV Encuentro Iberoamericano de Educación a Distancia de la AIESAD* (pp. 586-601). Cartagena, Colombia: UNAD.

Sánchez-Elvira Paniagua, A., Agudo Arroyo, Y., Requejo García, E., García Cedeño, F., de Santiago Alba, C. y Santamaría Lancho, M. (2010). Improving the quality of didactic materials through a peer review methodology: The case of the Spanish National Distance Education University. ICED 2010. *Enhancing global strategies for Global Quality Learning in Higher Education*. Barcelona, 28-20 de junio de 2010.

Sánchez-Elvira Paniagua, A., Santamaría Lancho, M., Luque Pulgar, E., Agudo Arroyo, Y., García Cedeño, F., de Santiago Alba, C., Requejo García, E. y Fernández Sánchez, V (2010). El uso de las rúbricas para la evaluación de competencias discentes y docentes: El caso de la UNED. *Seminario Internacional. Las rúbricas de evaluación en el desempeño de competencias: ámbitos de investigación y docencia*. Donostia- San Sebastian, 17 y 18 de Junio de 2010. ISBN: 987-84-9860-401-6

Santamaría Lancho, M. (2012, julio). *Aulas para 250.000 alumnos: ¿presencialidad, semipresencialidad, enseñanza en abierto?* Jornadas sobre: El reto de adaptar la educación en el siglo XXI Vigo. Recuperado de <http://www.slideshare.net/msantamariauned/del-aula-al-infinito-y-ms-alla-salto-con-red>

Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2008). La adaptación de la tutoría académica en la UNED al Espacio Europeo de Educación Superior. UNED. *RED Estatal de Docencia Universitaria (REDU). Seminario Internacional: La Acción tutorial en la Universidad del siglo XXI*.

Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (coords) (2009). *La UNED ante el EEES. Redes de Investigación en Innovación Docente 2006-2007*. Madrid, España: UNED.

Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2009a). Las claves de la adaptación de la UNED al EEES. En M. Santamaría y A. Sánchez-Elvira (Coord.) (2009). *La UNED ante el EEES. Redes de Investigación en Innovación Docente 2006-2007* (pp. 19-54). Madrid, España: UNED.

Santamaría, M. y Sánchez-Elvira Paniagua (2009b). La organización de la docencia en la UNED mediante la colaboración entre equipos docentes y tutores con el apoyo de las tecnologías, en respuesta a las demandas metodológicas del EEES. *Seminario de reflexión RED-U-USC 2-09 La coordinación mediante equipos docentes en la Educación Superior*. Universidad de Santiago de Compostela, 5-6 de febrero de 2009. ISBN 1887-4592.

Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (Coords.). (2013a). *Innovación en entornos de blended-learning. V.I. III Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED*. Madrid, España: UNED. ISBN 978-84-362-6393-0

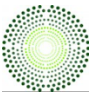
Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (Coords.). (2013b). *Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos*. Madrid, España: UNED. ISBN:84-695-8245-3

Santamaría Lancho, M., Luzón Encabo, J.M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2009). El curso de formación de tutores para su incorporación a los títulos de Grado de la UNED: una aplicación práctica de las metodologías y herramientas del Espacio Europeo. *XIII Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia*. Lisboa 16-18 de septiembre de 2009

Uceda Antolín, J. y Barro Ameneiro, S.(2010). *Evolución de las TIC en el sistema universitario español (2006-2010)*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Recuperado de <http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Universitic/UNIVERSITIC2010b.pdf>

Uceda Antolín, J. y Piriz Durán, S. (2012). *UNIVERSITIC 2012: Descripción, gestión y gobierno de las TIC en el SUE*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Recuperado de <http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Universitic/UNIVERSITIC2012baja.pdf>

Verdegay, J. L.(2012). Prólogo. En F. Llorens (Coord.), *Tendencias TIC para el apoyo a la docencia universitaria*. Cómo afrontar los cambios y la colaboración intercampus. Madrid, España: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Recuperado de [http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Tendencias\\_TIC/Tendencias\\_TIC\\_Docencia.pdf](http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Tendencias_TIC/Tendencias_TIC_Docencia.pdf)



# Evaluación de los materiales didácticos de la UNED en el EEES: organización, desarrollo y resultados

Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua<sup>1</sup>, Eduardo Requejo García<sup>2</sup>, Ester San Martín Redondo y Flavia Donado Vara  
Instituto Universitario de Educación a Distancia, IUED (UNED)  
[asanchez-elvira@psi.uned.es](mailto:asanchez-elvira@psi.uned.es)

**Resumen.** A partir del 2007, la adaptación de la universidad al *Espacio Europeo de Educación Superior* (EEES) ha implicado la puesta en marcha, de forma masiva y en muy poco tiempo, de los nuevos títulos de grado y máster. En el caso particular de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), sometida, además, a profundos cambios desde los inicios del siglo XXI debidos a la incorporación de las TIC a su modelo educativo y de gestión, el EEES ha supuesto una buena oportunidad para replantear sus materiales didácticos básicos y obligatorios, así como el sistema de garantía de calidad de los mismos. En ese sentido, cabe recordar que uno de los pilares clásicos en las modalidades de educación a distancia ha sido, y sigue siendo, los materiales didácticos. Estos materiales deben reunir unas características especiales cuya finalidad es promover y apoyar el aprendizaje autónomo del estudiante siendo instrumentos indispensables del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como indicadores relevantes de la calidad del propio sistema y su eficacia. En el EEES, además, estos materiales han debido incorporar aspectos novedosos destinados a dar respuesta a los objetivos del Plan de Bolonia respecto a la transparencia y calidad de los programas de educación superior europeos, así como a la inclusión de nuevos elementos como la formación por competencias, los resultados de aprendizaje, las metodologías activas y participativas o la evaluación continua, que pasan a tener un papel central en el diseño instruccional. El presente trabajo expone el proceso de gestión del diseño y evaluación de los materiales didácticos seguido por la UNED en su adaptación al EEES, en lo que respecta a las guías docentes y textos obligatorios, a fin de garantizar la calidad de estos materiales y su ajuste a los requisitos actuales de la educación a distancia y del *Espacio Europeo de Educación Superior* (EEES). Asimismo, se presenta el balance de este proceso.

**Palabras clave:** Educación a distancia, materiales didácticos, textos, guías de estudio, evaluación, calidad, rúbricas.

**Abstract.** Since 2007, the adaptation of the university to the European Higher Education Area (EHEA) has led to a wide launch in in a short time of the new degrees and masters. In the particular case of the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), also subject to profound changes since the beginning of this century due to the incorporation of ICT into its educational and management models, EHEA has been a good opportunity to rethink its basic and compulsory didactic materials and their quality assurance system. In that sense, it is also worth recalling that one of the traditional pillars in the modalities of distance education has been, and still remains, teaching materials. These materials must meet special features aiming at promoting and giving support to student' autonomous learning, being indispensable tools of teaching

and learning, as well as important indicators of the quality of the system itself and its effectiveness. In addition, materials in EHEA have had to incorporate new aspects aimed at responding to the objectives of the Bologna Plan regarding the transparency and quality of EHEA programs, as well as the inclusion of new elements as training for competencies, learning outcomes, active and participative methodologies or continuous assessment, which happen to have a central role in instructional design. The present study describes the management process, design and evaluation of teaching materials followed by UNED in adapting to EHEA, in regard to study guides and textbooks, to ensure the quality of these materials and their adjustment to the current requirements of distance education and the European Higher Education Area (EHEA). A balance of this process is also presented.

**Keywords:** Distance Education, didactic materials, textbooks, study guides, evaluation, quality, rubrics.

## LA IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS IMPRESOS EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y SU EVALUACIÓN

La Educación a Distancia se concibe, desde sus inicios, como un proceso de educación mediada. En una reciente publicación García Aretio (2014) lleva a cabo una extensa recopilación de definiciones de la modalidad de educación a distancia, a cargo de los principales expertos mundiales. Uno de los aspectos ampliamente resaltado es, precisamente, su carácter de proceso de interacción mediada entre docente y estudiante, transaccional en palabras de Moore (1993, 2007), o basada en un *diálogo didáctico mediado* en palabras del propio García Aretio (2012). Esta mediación es consecuencia de una comunicación entre educador y educando diferida en el tiempo y/o en el espacio, es decir, de un proceso no presencial que requiere de mediadores para poder desarrollarse, basado en la interacción de tres componentes que han de trabajar conjuntamente para acortar la distancia y proporcionar una experiencia significativa de aprendizaje (Moore, 1972): el diálogo o interacción docente-estudiante; la estructura que presentan los diseños instruccionales de los programas y un elemento, que Moore ya apuntaba como decisivo, la autonomía del estudiante, o su capacidad para dirigir su propio proceso de aprendizaje.

En este concepto de *diálogo*, Moore (1991, p. 5) señala, de forma clara:

*“Lo que determina el éxito en la enseñanza a distancia es en qué medida la institución y el instructor individual son capaces de proporcionar la oportunidad*

<sup>1</sup> Directora del IUED (2004-2013); Directora Adjunta de Formación del IUED (2001-2004)  
<sup>2</sup> Coordinador MADI



*apropiada, y de calidad, para un diálogo entre el profesor y el estudiante, así como materiales de aprendizaje apropiadamente estructurados. Con frecuencia, esto significa tomar medidas que reduzcan la distancia transaccional mediante un incremento del diálogo a través del uso de la teleconferencia y el desarrollo de materiales impresos de apoyo bien estructurados”.*

Si bien, desde 1992 ha llovido mucho en cuanto a las posibilidades de diálogo mediado por tecnologías, parece que los materiales bien estructurados, en enseñanzas regladas al menos, siguen manteniendo su protagonismo.

A lo anteriormente indicado cabe recordar que, la mayoría de los alumnos que cursan sus estudios en instituciones universitarias a distancia en todo el mundo, presentan unas características, tanto personales como laborales y sociales, que les diferencian sustancialmente de los estudiantes de la enseñanza presencial, especialmente en lo relativo a edad media, formación previa y responsabilidades laborales y familiares. Este particular perfil requiere, consecuentemente, dar respuesta a unas necesidades formativas singulares, condicionadas por un estilo y forma de aprender adulto, en las que debe favorecerse la flexibilidad que exige un aprendizaje básicamente autónomo. Estas condiciones especiales resaltan, aún más, la utilidad, y la necesaria calidad, de todos aquellos mediadores que facilitan el aprendizaje, encontrándose los materiales didácticos entre los más importantes (García Aretio, 1997; Lockwood, 1998; Moore y Kearsley, 2005; Rowntree, 1994).

El material didáctico ha sido, y sigue siendo, en consecuencia, uno de los principales elementos de comunicación entre docentes y estudiantes “a distancia”, aunque la incorporación de las TIC esté introduciendo nuevas e importantes formas de mediación en la actualidad. Dadas las características de la educación a distancia, esta mediación que los materiales didácticos llevan a cabo, promoviendo la interacción educativa, debe tener como propósito final que los estudiantes puedan construir su conocimiento de forma autónoma o auto-dirigida gracias a un buen diseño de los materiales, debiendo incluirse pautas claras de orientación para el estudio que sustituyan las acciones presenciales directas.

Por lo general, los textos impresos para el aprendizaje autónomo y las guías son los materiales didácticos característicos de la educación a distancia en programas formales. Moore y Kearsley (2005) indican que “*el texto es sin duda, el medio más común utilizado en educación a distancia y, a pesar del crecimiento de la comunicación en línea que utiliza textos, la mayoría de los textos son impresos*” (p. 73). La guía de estudio es, según estos mismos autores, el texto mediador más importante, ya que proporciona la organización, la planificación y estructura del curso, los objetivos, intenciones, opiniones y orientaciones del docente, siendo, por tanto, el documento más personal de quien enseña y representando el *ancla* con las otras tecnologías y mediadores educativos utilizados en el diseño de un programa. La interacción con el docente, el diálogo, está mediada por el texto, permitiendo al estudiante ir su propio ritmo a partir de las orientaciones recibidas.

En este sentido, es importante conocer las características que convierten un texto en un buen mediador en educación a distancia. Lockwood (1998) señala que, los textos didácticos tradicionales están redactados para dar soporte a los profesores en sus clases, mientras que los textos dirigidos al aprendizaje autónomo están elaborados pensando en cómo guiar al estudiante en su proceso de aprendizaje, en otras palabras están escritos para el uso del estudiante, no del profesor, y eso conlleva posicionarse de forma distinta a la hora de escribirlos. De acuerdo con Badía, Barberá, Coll y Rochera (2005), el estudiante va construyendo el conocimiento gracias a la interacción entre tres elementos claves: el propio estudiante, el contenido que es enseñado y aprendido, y el profesor, o figura que debe apoyar al estudiante en la construcción de significados y en la atribución de sentido al contenido de aprendizaje, por lo que la orientación es una función intrínsecamente vinculada al tipo de materiales didácticos utilizados para el aprendizaje a distancia siendo necesario conocer cómo orientar de la mejor forma posible. De hecho, como indican Moore y Kearsley (2005), la baja calidad de muchos de los materiales de texto y guías existentes, elaborados con poco cuidado, tienen claros efectos sobre el aprendizaje de los estudiantes produciendo falta de interés y pérdida de motivación, algo que puede incidir claramente sobre el abandono de los estudiantes.

El importante papel de los materiales didácticos en la educación a distancia es un tema recurrente de interés general en el ámbito de esta modalidad educativa, no habiendo institución en todo el mundo que no haya hecho grandes esfuerzos en relación a sus materiales (Mena, 1999), incluyendo asimismo organismos internacionales como la UNESCO o la Commonwealth (*Commonwealth of Learning*, 1999, 2005). La evaluación de la calidad de los mismos se ha constituido, por otro lado, en el punto de mira de agencias públicas y de las propias instituciones universitarias, formando parte de los protocolos globales de evaluación de la calidad como el e-Xcellence<sup>29</sup> de la EADTU (*European Association of Distance Teaching Universities*), o el CALED<sup>30</sup> (*Instituto Latinoamericano del Caribe de Calidad en Educación Superior Distancia*), entre otros.

Evaluar de manera objetiva la calidad de los materiales didácticos requiere establecer un conjunto de parámetros que valoren en qué medida se garantiza que los estudiantes pueden aprender a través ellos de forma autónoma, además de la calidad de sus contenidos. Estos parámetros o criterios deberían estar fundamentados en la evidencia empírica existente y propuestos por instancias institucionales pertinentes, tomando en consideración los procesos destinados al diseño, la producción y la evaluación, así como criterios académicos unificados y elaborados por cuerpos colegiados multidisciplinarios (Martínez et al., 2005). En este mismo sentido, Rowntree planteaba en 1998 veinte cuestiones, en relación a la calidad, referidas a la gestión global de los objetivos de la institución y del programa objeto de análisis, y en las que el material didáctico constituía un elemento importante a considerar de forma integral y no aislada o referida a la

<sup>29</sup> <http://e-xcellencelabel.eadtu.eu/>

<sup>30</sup> <http://www.caled-ead.org/>

decisión exclusiva del docente responsable de los contenidos.

Por esta razón, además de la evaluación, el asesoramiento y formación de los docentes y técnicos implicados en la elaboración de los materiales son procesos necesarios en toda institución a distancia, y así ha sido durante décadas en instituciones universitarias ampliamente reconocidas en el ámbito de la educación a distancia como la OPEN UK (e.g., Rowntree, 1986), la Athabasca University de Canadá o la Indira Ghandi (ver la revisión de Kumar, 2010) en India, entre otras muchas, que han mostrado y muestran su preocupación por la mejora de sus materiales. También la UNED participa, obviamente, de este interés y preocupación por sus materiales didácticos y la calidad de los mismos.

En la UNED, la formación y evaluación de materiales didácticos ha venido siendo responsabilidad del *Instituto Universitario de Educación a Distancia* (IUED). Tal y como muestra la publicación de 1999 sobre los *25 años de la UNED*, una de las actividades propias del IUED consistía, entonces, en elevar informes técnicos a la Comisión de Metodología y Medios de la Universidad en relación a la calidad de los materiales de futura edición o producción, elaborados por los diversos equipos docentes, de forma que la Comisión pudiese tomar decisiones acerca de su publicación (García Aretio, 1999). Con la entrada del siglo XXI, se crea la *Unidad Técnica de Materiales Didácticos* del IUED (MADI), destinada al asesoramiento, la formación y evaluación en lo concerniente a los materiales didácticos de la universidad y constituida por evaluadores con formación en áreas relevantes para la evaluación de materiales (ej. pedagogía, psicología o filología).

La Unidad Técnica MADI señalaba en 2001 que *“los materiales didácticos han de ser objeto prioritario de evaluación ya que, como señala Rowntree (1998), si bien todo tipo de enseñanza recurre a ellos, la Educación a Distancia en concreto depende fundamentalmente de los materiales, hasta tal punto, que no puede entenderse sin ellos”* (Bautista, Martínez y Sainz, 2001, p. 8). Por esta razón, y con el objetivo de mejora, desde el IUED se han llevado a cabo a lo largo de los años propuestas de evaluación basadas en la investigación y la experiencia, tanto internacional como propia. Estas propuestas han sido objeto de jornadas monográficas, con la participación de expertos de la UNED y de otra instituciones como la OPEN UK, así como de presentaciones a congresos nacionales e internacionales y publicaciones. A través de esta implicación activa, se han ido plasmando los planteamientos y directrices institucionales en lo relativo al tipo, características y estructura de los materiales didácticos básicos (ej. unidades didácticas, guías, etc.) así como a su evaluación (e.g., Bardisa, 1997; Bardisa et al., 2001; Bautista, Martínez y Sainz, 2001, García Aretio, 1997ab, 1999; Pérez Juste, 1997; Sánchez-Elvira Paniagua, Agudo-Arroyo et al., 2010; Sánchez-Elvira Paniagua, Agudo-Arroyo et al., 2012). Asimismo, se ha recabado la opinión de los docentes sobre los materiales (e.g., García-Cedeño, Sánchez-Elvira Paniagua, De Santiago-Alba, Luque Pulgar y Santamaría Lancho, 2011) y se ha ofrecido a los profesores apoyo y formación continuada para la

elaboración de sus materiales, a cargo de expertos (e.g., Gutiérrez, Corral, y Carriedo, 2009). Estos procesos de formación y asesoramiento se han brindado, tanto a los profesores de la UNED, como a profesores y responsables de instituciones latinoamericanas a través de acciones de formación y de asesoramiento y, especialmente, de las sucesivas ediciones del *Curso Iberoamericano de Educación a Distancia*, que siempre contó con un módulo de materiales didácticos (Sánchez-Elvira Paniagua, Agudo Arroyo y García Cedeño, 2014)

Contando con las propuestas previas sobre el tipo de materiales didácticos propios de la UNED (García Aretio, 1997a), Bautista, Martínez y Sainz, como miembros de MADI, llevaron a cabo una amplia justificación de los planteamientos y bases para la evaluación de los materiales en la UNED y para la elaboración del protocolo utilizado durante los primeros años del siglo (Bautista, Martínez y Sainz, 2001). Estos se basaron en una investigación cualitativa realizada en el IUED a partir de grupos de discusión desarrollados con profesores tutores y estudiantes sobre el uso de las guías didácticas<sup>31</sup> (Bardisa et al., 2001), y en un proceso de meta-evaluación derivado del análisis de la bibliografía más relevante en este área. En esta revisión, los autores proponían englobar y dar cuenta de las principales pautas para realizar evaluación de materiales didácticos utilizados en la enseñanza a distancia a partir de contribuciones como las de McLoughlin (1999), Freeman (1991), Dhanarajan y Timmers (1992), Andrewartha (1996) y Garrison (1993, 1995). A estas aportaciones cabe añadir otras contribuciones importantes como las muy conocidas de Lockwood (1992, 1998) o Rowntree (1994, 1997), aún en etapas pre-TIC.

La experiencia y fundamentación previas desarrolladas por el IUED han servido, conjuntamente con la incorporación y adaptación de los aspectos metodológicos y el lenguaje propios del EEES (Santamaría y Sánchez-Elvira Paniagua, 2009), para guiar la elaboración de las propuestas de materiales didácticos obligatorios en los grados y másteres y la elaboración de los protocolos para su evaluación en la UNED en el EEES, a partir de 2008, a los que nos referiremos posteriormente.

#### EL MATERIAL DIDÁCTICO DE LA UNED EN EL EEES: TIPO, CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES Y ESTRUCTURA

La puesta en marcha del *Espacio Europeo de Educación Superior* (EEES) en la UNED ha supuesto un esfuerzo colectivo importante de organización en numerosos ámbitos, desde el diseño global de los nuevos títulos para su verificación, hasta la determinación de los elementos metodológicos fundamentales requeridos en cada asignatura, siempre bajo la consideración de un modelo de educación a distancia mediado por tecnologías. Uno de estos elementos ha sido el establecimiento formal del material didáctico considerado obligatorio para los grados (el texto, la guía de estudio y la orientaciones para el tutor) y los másteres oficiales (la guía de estudio).

<sup>31</sup> Bardisa, Callejo, Bautista, Martínez y Sainz (2001). Valoración y uso de las Guías Didácticas de la UNED. [Informe completo](#). IUED. UNED



La directiva del Consejo de Gobierno de noviembre de 2008 estableció que el desarrollo de las competencias que integran el perfil del título de cada Grado requería que cada una de las asignaturas contase obligatoriamente con un conjunto de materiales. Esta normativa sobre los materiales didácticos fue recogida en un monográfico con la nueva normativa reguladora de la UNED en el EEES<sup>32</sup>. En información anexa a la normativa se indicaba:

*“Los materiales didácticos constituyen un soporte fundamental de la metodología de la UNED. La adaptación de la UNED a los principios metodológicos del EEES requiere que los materiales contribuyan a facilitar:*

- *El fomento del aprendizaje autónomo.*
- *El aprendizaje orientado a la adquisición de competencias genéricas y específicas que implica no sólo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades y destrezas.*
- *La evaluación continua de los aprendizajes.*
- *El seguimiento y tutorización del proceso de aprendizaje.*

Estos materiales de elaborada obligación para todas las asignaturas de grado son los siguientes:

- **Guía de Estudio:** documento gratuito y en línea dividido en dos partes, una primera de carácter público disponible en el portal web de la UNED y dirigida al estudiante futuro, cuyo carácter es básicamente informativo y referido a las características básicas de una asignatura; y una segunda disponible en el curso virtual, de carácter didáctico, con las orientaciones específicas que el estudiante ya matriculado va a requerir a lo largo del curso.
- **Texto básico** para la preparación del programa.
- **Un conjunto de actividades y Pruebas de Evaluación Continua** (PECs), a disposición de los estudiantes en el curso virtual.
- El documento de **Orientaciones para el Tutor**, a disposición de los tutores en el curso virtual. Este documento permite homogeneizar, por parte de los equipos docentes responsables, la atención tutorial que los estudiantes reciben en sus Centros en una asignatura dada, así como la evaluación de las PEC corregidas por los profesores tutores.

La normativa indicaba, asimismo, lo siguiente:

- El IUED facilitará a los equipos docentes el apoyo, las recomendaciones, las plantillas y la formación que requieran para la elaboración de dichos materiales.
- La UNED garantizará la adecuación de los materiales a las exigencias del EEES y a la especificidad de la enseñanza a distancia así como el servicio debido al

estudiante conforme a las previsiones fijadas en el Anexo II.

- La Comisión Coordinadora del Título será el órgano encargado de velar por la adecuación de los materiales de cada asignatura a las directrices contenidas en el Plan de Estudios y su adaptación a la metodología a distancia, contando, para hacer su valoración, con un informe técnico elaborado por el IUED, que será remitido también a los autores.

A partir de la aprobación de la normativa de materiales didácticos obligatorios de la UNED en el EEES, el IUED comenzó a establecer sus líneas de actuación para cumplir con dicha normativa en el tiempo indicado, dado que los primeros grados se pusieron en marcha en el curso académico 2009-2010. Como se ha comentado previamente, la experiencia previa del IUED en este ámbito sirvió para establecer, en primer lugar, la estructura básica de dichos materiales. La novedad estribó, fundamentalmente, por un lado en la obligatoriedad de elaboración de la *Guía de Estudio*, el *plan de actividades* y un nuevo documento, las *Orientaciones para el tutor*, en todas las asignaturas, aspectos estos de carácter voluntario hasta el momento. En segundo lugar, fue necesario diseñar el proceso de revisión obligatoria de todos los materiales (hasta ese momento el IUED únicamente había venido evaluando los materiales publicados en la editorial UNED), en lo relativo a los aspectos metodológicos, a partir de protocolos destinados a tal efecto, así como el procedimiento de envío del informe técnico a la Comisión del Título, responsable final de la adecuación de los materiales de cada una de sus titulaciones. El trabajo de coordinación se realizó de forma conjunta con el Vicerrectorado de Ordenación Académica.

De forma esquemática, los elementos principales de la *Guía de estudio* y el *libro de texto*, en la actualidad, son los que se refieren a continuación:

#### Guía de estudio:

Como ya hemos comentado, las guías didácticas (también denominadas docentes, de estudio, aprendizaje, etc.) son elementos metodológicos de gran importancia en los sistemas a distancia, al proporcionar al estudiante toda aquella información y orientaciones necesarias para poder abordar el estudio de una asignatura. La estructura de la Guía está claramente dirigida a presentar a los estudiantes un diseño instruccional de calidad de la asignatura, enfocado a ofrecer lo que Biggs y Taggs (2011) refieren como un diseño con “*alineación constructiva*”, es decir con la necesaria coherencia y alineamiento entre resultados de aprendizaje, actividades y sistemas de evaluación de los resultados alcanzados. Tal y como Biggs refieren, el objetivo es plantear diseños dirigidos, no a transmitir conocimientos, sino a promover la motivación y compromiso del estudiante con un aprendizaje activo y participativo, así como el aprendizaje profundo. De esta forma, la propia elaboración de la Guía tiene como objetivo que los docentes, en primer lugar, reflexionen, diseñen y valoren su propio diseño, considerando en qué medida está convenientemente alineado y asociado a las competencias globales del título, y, en segundo lugar, que orienten bien

<sup>32</sup> BICI Normativa de la UNED en el EEES. Curso 2008/2009 26 - marzo - 2009 Número 22/Anexo II <http://www.uned.es/bici/Curso2008-2009/090323/bici22anexoII.pdf>



al estudiante a partir de las premisas establecidas. Por otra parte, el EEES aboga por la necesaria transparencia y claridad que debe mostrar la información pública de las universidades, a fin de promover la comparabilidad de los títulos (ej. para la elección de programas Erasmus), así como para apoyar la toma de decisiones y la planificación de los estudios por parte del estudiante. En ese sentido, la tradicional *Guía Didáctica* impresa de la UNED en los planes antiguos, ha sido sustituida por una Guía digital que contiene dos partes:

- **Guía Parte I:** información disponible en abierto, en la *página web* de la UNED, cuyo objetivo principal es brindar la **información básica sobre la asignatura a futuros estudiantes, de cara a la toma de decisiones en relación a la matriculación**. Asimismo, hace posible la comparación de programas y titulaciones entre diferentes universidades, anteriormente comentada. El volcado de los contenidos de las guías es llevado a cabo por los docentes a través de una aplicación informática generada a tal efecto, presentando todas las asignaturas los mismos **12 apartados informativos** recogidos a continuación (ver Figura 1):

1. **Presentación:** información breve sobre el carácter de la asignatura (obligatoria, optativa o de formación básica y semestral o anual), su número de ECTS (*European Credit Transfer System*) y los objetivos que persigue dentro de la titulación.
2. **Contextualización:** contribución de la asignatura al perfil profesional del título y al desarrollo de las competencias específicas y genéricas, así como justificación de su relevancia dentro del plan de estudios.
3. **Contenidos previos recomendables:** se informa acerca de si es necesario disponer de algún tipo de formación previa para preparar con éxito la asignatura. Estas recomendaciones pueden expresarse, tanto en términos de conocimientos (p.ej. nivel mínimo de inglés), como en relación a otras asignaturas que se recomienden haber cursado con anterioridad.
4. **Resultados de aprendizaje:** este apartado informa sobre los logros específicos que se alcanzarán al realizar las actividades de aprendizaje propuestas. Estos resultados de aprendizaje permiten la comparabilidad de asignaturas y titulaciones entre universidades. Deben estar formulados de manera clara y precisa, ser realistas, estar ajustados a los créditos de cada asignatura, ser evaluables y estar alineados con las actividades y sistemas de evaluación propuestos. Asimismo, deben de estar referidos a las competencias, específicas y transversales, del grado a cuyo desarrollo contribuyen.
5. **Contenidos:** se describe brevemente la asignatura ofreciendo la organización del programa a través de los temas que serán trabajados por los estudiantes (similar al apartado *programa* tradicionalmente ofrecido en las universidades).

6. **Equipo docente:** enlace a la página personal en el portal de la UNED de cada uno de los miembros del equipo docente, quienes se presentan brevemente incluyendo información sobre su docencia e investigación.
7. **Metodología:** se informa sobre las distintas modalidades metodológicas y las actividades que se llevarán a cabo, ajustándose a los créditos de la asignatura. En este apartado el profesorado informa sobre cómo ha organizado la asignatura y sobre cómo utilizar los distintos materiales.
8. **Bibliografía básica:** en este epígrafe se informa sobre los materiales básicos que deberá consultar el alumno para preparar la asignatura (texto/s fundamentalmente). Se recomienda acompañarla de un breve comentario acerca de sus principales características.
9. **Bibliografía complementaria:** se mencionan aquellos materiales complementarios que puedan servir de apoyo para el estudio y profundización en la asignatura. Igualmente, se recomienda acompañarlo de una breve descripción sobre su contenido.
10. **Recursos de apoyo al estudio:** se informa al futuro estudiante sobre los medios de apoyo a los que podrá tener acceso (i.e., curso virtual, biblioteca, etc.) y cómo se utilizarán en la asignatura.
11. **Tutorización y seguimiento:** en este apartado se informa sobre los distintos medios a través de los cuales se podrá contactar con el equipo docente (días y horas de tutoría), así como datos de contacto (dirección, teléfono, correo electrónico, etc.). Asimismo, se indica de qué forma los tutores de la asignatura participan en este seguimiento.
12. **Evaluación de los aprendizajes:** este último epígrafe informa acerca de los procedimientos de evaluación que van a permitir valorar si se han logrado o no los resultados de aprendizaje previstos. Para ello, debe informarse sobre las distintas modalidades de evaluación y sobre los criterios de evaluación de cada actividad (así como su ponderación).



Figura 1. Vista de una Guía I en el portal *web* de la UNED.

- **Guía Parte II:** la segunda parte de la Guía está dirigida, exclusivamente, a aquellos estudiantes que ya se han matriculado en la asignatura; por lo tanto, se encuentra disponible en el curso virtual y no se tiene acceso a la misma hasta que no ha dado comienzo el curso. El objetivo principal de la guía es presentar el plan de trabajo de la asignatura, el



cronograma y las orientaciones fundamentales acerca del estudio de los contenidos y la realización de las actividades. Asimismo, suele cumplir la función de complementar al libro de texto en aquello que el estudiante de la UNED pueda necesitar. Un plan de actividades guiado facilita la organización requerida para alcanzar los resultados de aprendizaje que se han establecido previamente y el desarrollo de las competencias relacionadas.

Unas buenas orientaciones para el estudio de los contenidos son una información muy motivadora y significativa, dado que los estudiantes comprenden mejor la estructura de la asignatura y las razones de la inclusión de los contenidos en el programa y el papel que desempeñan. Por su parte, las orientaciones para la realización del plan de actividades proporcionan instrucciones precisas para la realización de estas, recomendándose incluir información relativa a los objetivos de las distintas actividades, su realización en cada una de sus fases, el uso de los medios y recursos para llevarlas a cabo, el tiempo estimado de realización y plazos de entrega, criterios de evaluación, etc. Asimismo, se recomienda incluir un glosario con los términos más relevantes de la asignatura (en el caso de que el texto básico no lo recoja) o incluir algún enlace *web* a algún diccionario o glosario en línea.

#### **Libro de texto:**

Cada texto básico debe proporcionar los conocimientos fundamentales de la asignatura y debe estar especialmente diseñado para promover el aprendizaje autónomo de un estudiante a distancia. En la línea de lo indicado hace años por expertos como Rowntree (1994) sobre las características de los textos para educación a distancia, el objetivo es que estos puedan considerarse manuales para un estudio auto-dirigido, auto-motivador, permitiendo la auto-evaluación del estudiante, es decir, el auto-aprendizaje en su conjunto. Los textos utilizados en los estudios de Grado pueden ser elaborados por el propio equipo docente (con el beneficio de adecuarlo explícitamente para sus estudiantes) o bien ser seleccionado entre los existentes en el mercado. Sea cual sea el texto elegido, éste siempre estará complementado por la guía de estudio. Hay que tener en cuenta que, mientras que el texto es más permanente, la guía se puede adecuar a los requerimientos o posibles cambios de cada curso académico dotando, así, de mayor flexibilidad y capacidad de adaptación a los materiales.

Para apoyar a los docentes en la elaboración de sus materiales didácticos, el IUED ha desarrollado acciones de asesoramiento y formación (ej. «Taller de elaboración de libros de texto» y «Taller de elaboración de guías de estudio») y se han elaborado guías para la preparación de dichos materiales, **de la Guía de Estudio, tanto de grado**<sup>33</sup> como de **Máster**<sup>34</sup>, y del documento de

<sup>33</sup> Orientaciones para la elaboración de la Guía de Estudio de Grado. IUED, <http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/617BA828590DE452E040660A337007B1>

orientaciones para el tutor. Estos documentos están disponibles en la comunidad en línea de profesores y, de manera abierta, en el e-Espacio del IUED.

Las estructuras básicas actuales, recomendadas para una guía y para un libro de texto, a propuesta del IUED, se muestran en las Figuras 2<sup>35</sup> y 3<sup>36</sup> (el enlace a los documentos se encuentra disponible a pie de página).

#### ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS DE LA UNED EN EL EEES: UN PROCESO APOYADO EN LAS TIC

Como se ha comentado previamente, el Consejo de Gobierno de la UNED, además de establecer los materiales que los docentes debían ofrecer a sus estudiantes de forma obligatoria en los nuevos títulos de EEES, propuso un sistema de garantía de calidad de dichos materiales mediante su evaluación obligatoria, en un **proceso de revisión** con una doble mirada, a la **metodológica** (adecuación a la educación a distancia y a los requerimientos del EEES), a cargo del IUED, y la **formal** (ajuste a la memoria de verificación en relación a contenidos, nivel de dificultad, extensión, etc), a cargo de la Comisión de Grado/Máster, en última instancia la garante de la calidad de los materiales de su título.

En suma, a partir de la implantación del EEES en la UNED, el IUED se viene responsabilizando de la evaluación de la **adecuación metodológica de todos los materiales didácticos obligatorios de cada titulación**, tanto a las características propias de la metodología a distancia como a los requisitos del EEES. Así, durante el proceso de implantación de las nuevas titulaciones, todas las Guías (parte I y II) y los textos de todos los Grados, así como las guías de los Másteres oficiales, han sido enviadas por la Comisión de cada Grado y Máster a la Unidad Técnica del IUED, MADI, para su evaluación, siguiendo un calendario anual muy preciso de entrega de cada tipo de material a revisión, dado que la implantación se ha realizado a curso por año. Este calendario se establece por el Vicerrectorado de Ordenación Académica, consensuando fechas con el IUED.

<sup>34</sup> Orientaciones para la elaboración de la Guía de Estudio de Máster. IUED.

<http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/617BB7E002F7513CE040660A33700BB3>

<sup>35</sup> Estructura de una Guía de Estudio de la UNED. IUED. <http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/21BC4617E1BAFCE3E040660A326977E0>

<sup>36</sup> Estructura de un libro de texto en la UNED. IUED. <http://portal.uned.es/pls/portal/url/ITEM/617BC70E71A824ABE040660A33700B89>

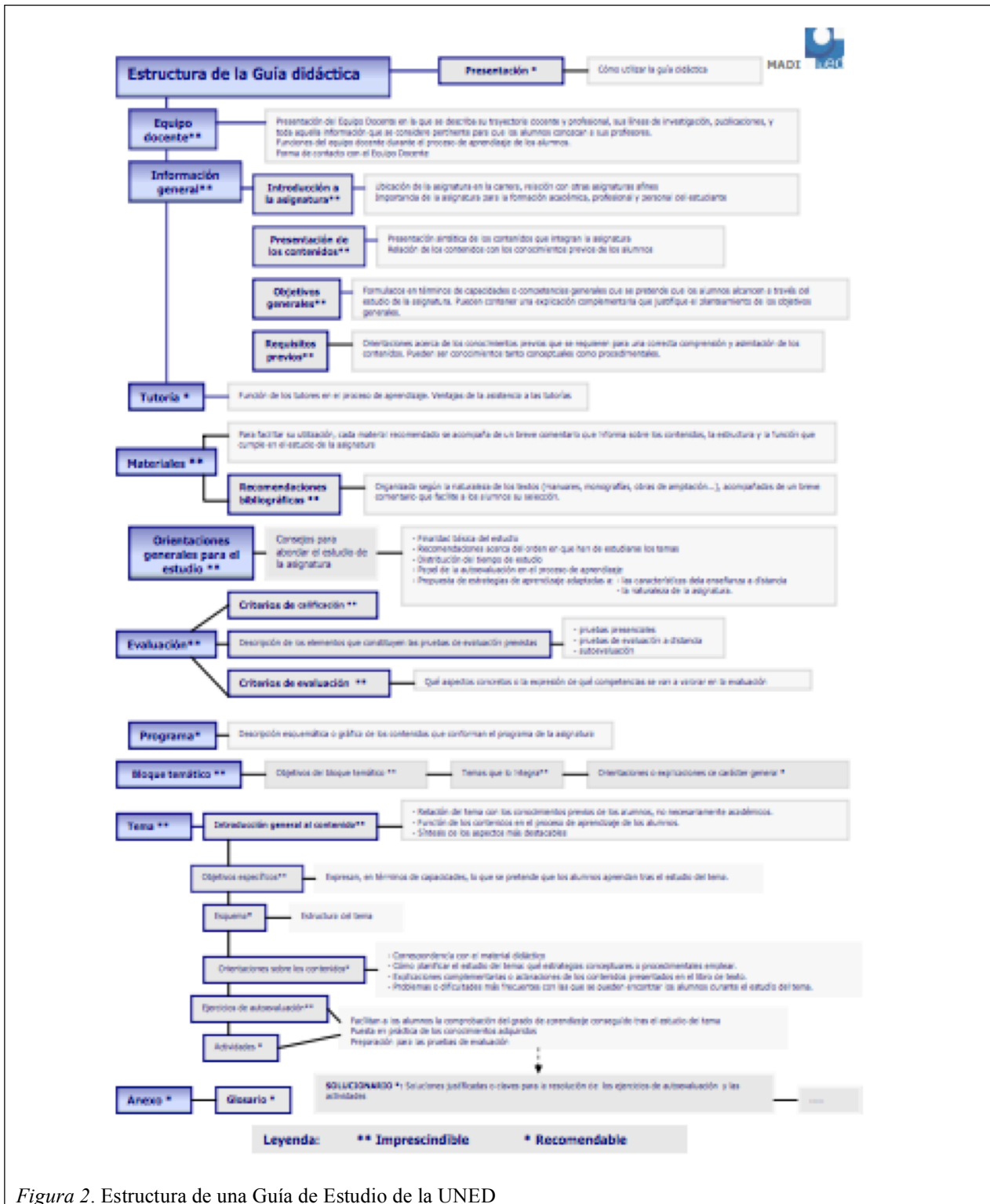


Figura 2. Estructura de una Guía de Estudio de la UNED

En el proceso diseñado por la Dirección del IUED para la evaluación de los materiales, la organización, seguimiento y archivo de la documentación se han apoyado fuertemente en las tecnologías de la información y la comunicación. Así, el seguimiento del proceso de evaluación se ha venido realizando mediante una base de datos privada en *GoogleDocs* en la que cada material recibido por MADi, una vez registrado en su «hoja de recepción» correspondiente, es dado de alta con todos los

datos identificativos correspondientes; y, por otro lado, como se comentará más adelante, todo el sistema de interacción entre evaluadores y almacenamiento de informes de evaluación realizados se lleva a cabo a través de la plataforma virtual aLF de la UNED, en el marco de una comunidad virtual de trabajo. De estas bases de datos se extraen, posteriormente, los datos estadísticos de materiales evaluados, revisores, resultados de evaluación, etc.

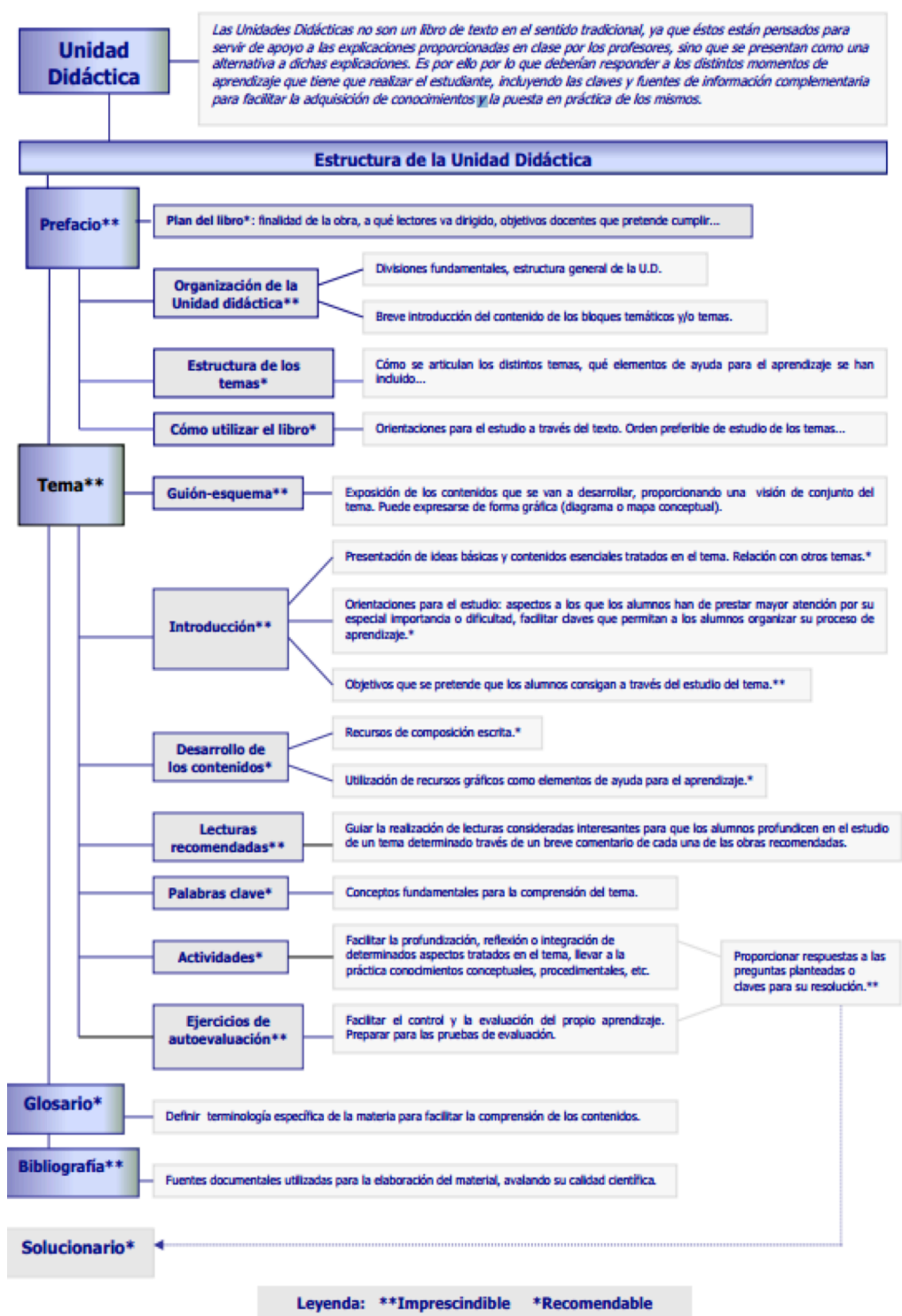


Figura 3. Esquema de la estructura de un libro de texto

El gran volumen de materiales que ha sido necesario revisar anualmente durante todo el proceso de implantación de los nuevos títulos, ha requerido reforzar la unidad técnica (compuesta por un coordinador con muchos años de experiencia y dos técnicos) con un equipo de profesores pertenecientes a cada uno de los grados (hasta un total de 50), de garantizada solvencia

por ser, bien docentes con materiales premiados previamente por el Consejo Social o materiales calificados como excelentes, bien profesores con un interés demostrado por la innovación y la calidad en educación a distancia. Este procedimiento lo hemos considerado como un proceso de **evaluación por pares** (Sánchez-Elvira Paniagua, Agudo Arroyo et al., 2010),

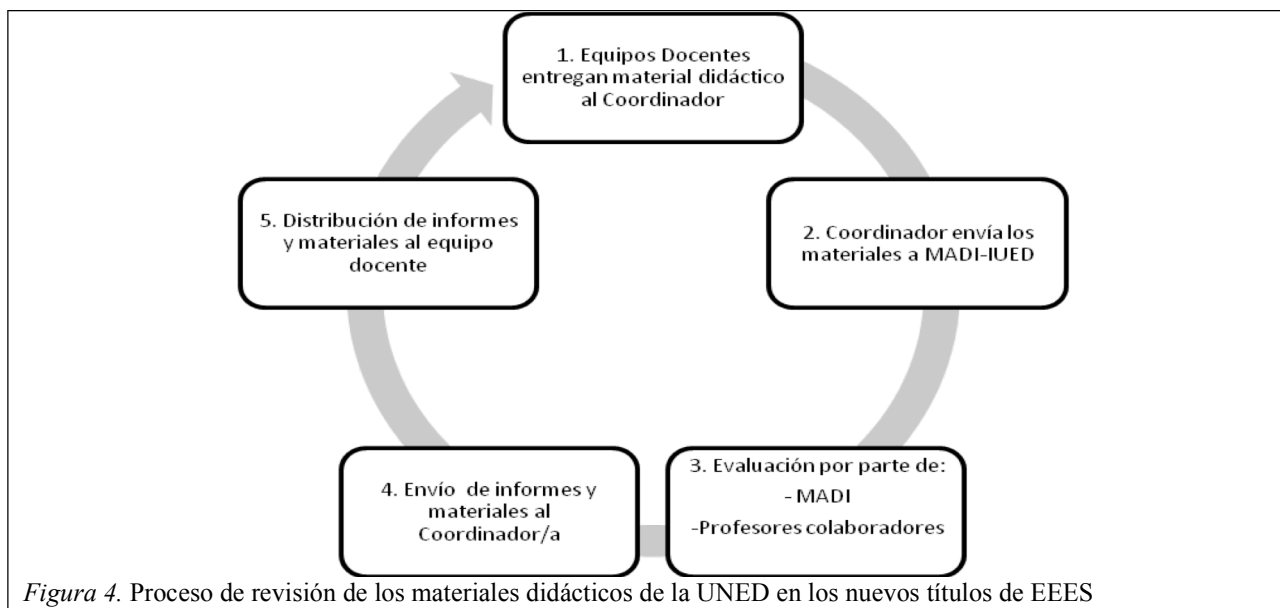


Figura 4. Proceso de revisión de los materiales didácticos de la UNED en los nuevos títulos de EEES

tal y como se lleva a cabo en la evaluación de artículos o libros en publicaciones científicas.

El equipo de revisores ha contado con todas las instrucciones acerca del proceso de evaluación a seguir, así como de los protocolos, rúbricas o plantillas de valoración empleados, teniendo a la Unidad Técnica a su disposición para atender cuantas dudas puedan surgirles y facilitarles toda la información que, adicionalmente, pudiesen necesitar. En todo caso, una vez realizados, todos los informes son revisados por la coordinación de MADI en cuanto a estructura y forma, para confirmar que se pueden remitir, finalmente, a los Coordinadores de cada grado.

Finalmente, todos los informes técnicos o protocolos de evaluación llevados a cabo son archivados en formato pdf en la comunidad en-línea de revisores creada a tal efecto y alojada en la plataforma educativa de la UNED, aLF. Esta comunidad permite, asimismo, la comunicación, a través de foros específicos, entre MADI y los evaluadores durante todo el proceso. Una copia del informe es remitida a los Coordinadores de Grado correspondientes. A partir de aquí, MADI se pone a disposición de Coordinadores y Equipos Docentes para satisfacer las dudas y atender las reclamaciones que pudiesen darse por parte de los autores del material, así como para explicar de manera detallada (si no fuese suficiente con lo que se refiere en el informe) qué sugerencias de mejora se recomiendan en cada caso. Es necesario señalar a este respecto que el informe emitido por el IUED no es vinculante, quedando a la elección de la propia Comisión de Grado y a los Equipos Docentes atender las observaciones del IUED y modificar los materiales, en el caso de que así se haya recomendado.

La Figura 4 esquematiza el proceso de revisión anteriormente referido.

#### UTILIDAD DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN POR RÚBRICAS CON FINES INSTITUCIONALES

La utilización de rúbricas para la evaluación de las actividades de los estudiantes es una práctica cada vez

más extendida en el ámbito educativo, especialmente cuando se trata de actividades complejas como la evaluación de competencias (Stevens y Levi, 2005). Su utilidad es manifiesta al facilitar la fiabilidad y homogenización de la evaluación, especialmente cuando se cuenta con distintos evaluadores, el uso detallado de indicadores y criterios, de carácter más cualitativo que la tradicional puntuación numérica, y el diálogo entre evaluadores y evaluados, posibilitando asimismo modalidades evaluativas distintas como la evaluación entre pares o la autoevaluación (Sánchez-Elvira Paniagua, Martín Cuadrado, González-Brignardello, Requejo García y López-González, 2012b). Todas estas ventajas nos condujeron a su aplicación al ámbito de la evaluación institucional de los materiales didácticos, para lo cual se diseñaron **rúbricas específicas o protocolos de evaluación para los distintos tipos de materiales, Guía de Estudio I<sup>37</sup>, Guía de Estudio II<sup>38</sup> y Textos<sup>39</sup>** (Sánchez-Elvira Paniagua et al., 2010b) que constituyen el informe técnico que el IUED envía a la Comisión del Título. Asimismo, se prepararon otro tipo de protocolos breves para la valoración de las Comisiones sobre la adecuación de las asignaturas a los contenidos y a las memorias de verificación aprobadas.

Las rúbricas o protocolos utilizados para los informes técnicos del IUED presentan el formato de rúbrica analítica con una matriz de doble entrada que incluye indicadores y criterios, tal y como se detalla seguidamente (ver Tabla 1, Sánchez-Elvira Paniagua, Santamaría Lancho et al., 2010b):

- *Indicadores* (aspectos o elementos a evaluar).
- *Niveles de desempeño* (escala de calificación, desde niveles deficientes hasta niveles

<sup>37</sup> Protocolo de evaluación de la Guía de Estudio I. [http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500822/IUED-Protocolo\\_de\\_evaluaci\\_n\\_de\\_GD-1\\_EEES-02-2003.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500822/IUED-Protocolo_de_evaluaci_n_de_GD-1_EEES-02-2003.pdf)

<sup>38</sup> Protocolo de evaluación de la Guía de Estudio II. [http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500821/IUED-Protocolo\\_de\\_evaluaci\\_n\\_de\\_GDE-2\\_parte\\_EEES.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500821/IUED-Protocolo_de_evaluaci_n_de_GDE-2_parte_EEES.pdf)

<sup>39</sup> Protocolo de evaluación de los textos didácticos. [http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500820/IUED-Protocolo\\_de\\_evaluaci\\_n\\_de\\_Libros\\_de\\_texto\\_EEES.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500820/IUED-Protocolo_de_evaluaci_n_de_Libros_de_texto_EEES.pdf)



Tabla 1

Resumen de indicadores recogidos en los protocolos de revisión de Guías y Textos

Indicadores globales de los protocolos de revisión de materiales didácticos de la UNED		
Textos	Guía de Estudio I (web UNED)	Guía de Estudio II (curso virtual)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del libro.</li> <li>• Estructura y objetivos.</li> <li>• Orientaciones para el aprendizaje</li> <li>• Elementos facilitadores del aprendizaje.</li> <li>• Elementos de autoevaluación.</li> <li>• Redacción.</li> </ul> <p><b>38 indicadores específicos.</b> <b>5 niveles de desempeño.</b></p>	Información general de la asignatura agrupada en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación.</li> <li>• Diseño metodológico.</li> <li>• Tutorización y seguimiento.</li> <li>• Bibliografía y recursos.</li> </ul> <p><b>16 indicadores específicos.</b> <b>4 niveles de desempeño.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de trabajo.</li> <li>• Orientaciones para el estudio de los temas/bloques temáticos.</li> <li>• Orientaciones sobre la realización del plan de actividades.</li> <li>• Redacción y estructura.</li> <li>• Complemento al texto (cuando así requerido en la valoración del texto).</li> </ul> <p><b>36 indicadores específicos.</b> <b>4 niveles de desempeño.</b></p>

excelentes, o desde niveles básicos hasta los más avanzados).

- *Descripción de los criterios* (resultados obtenidos en cada nivel y para cada indicador). En cuanto a esta última característica, los protocolos de evaluación de material didáctico de la UNED no expresan, por motivos de espacio, esta descripción de criterios, pero los evaluadores sí los conocen (a través de un documento de trabajo a su disposición) para poder determinar la valoración y llevar a cabo el proceso de revisión.

La utilización de rúbricas ha permitido hacer frente a la enorme cantidad de trabajo de manera relativamente rápida, prestando atención a los elementos fundamentales para valorar la adecuación de un material a la metodología a distancia en el EEES, proporcionando, al tiempo la suficiente y necesaria homogeneización en el proceso, ya que todos los evaluadores disponen del mismo instrumento o plantilla de evaluación.

Las rúbricas permiten, además, incorporar las observaciones que sobre cada uno de los ítems crean convenientes mencionar los evaluadores. Una vez valorados todos los ítems, se establece, asimismo, una valoración general de los distintos bloques que cada rúbrica incluye, así como una valoración global referida a si el material necesita modificaciones necesarias, si es adecuado pero requiere algunas mejoras, si es adecuado o si se trata de material excelente.

#### BALANCE DE LA EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS DE LA UNED EN LOS NUEVOS TÍTULOS DE EEES (2009-2013)

A continuación se presenta el balance de la evaluación de los materiales didácticos de la UNED correspondiente al periodo de implantación de los nuevos títulos de EEES, es decir, la valoración recibida por los distintos tipos de materiales didácticos de los nuevos grados y másteres oficiales.

##### 1. Volumen de materiales evaluados

En relación a los grados, desde el curso 2008-2009, previo a la implantación de los primeros cursos de grado, hasta el curso 2012-2013, en la Unidad de material didáctico del IUED de la UNED se han evaluado un total

de **27 nuevos Grados**, con un total de **3.645 informes**, de los cuales **1186 han sido Guías de estudio “Primera parte”, 1.048 Guías de estudio “Segunda parte” y 1.411 libros de texto** o monografías. Es decir, en los cinco cursos académicos se han evaluado una media de unos 729 informes al año.

Como se observa en la Tabla 2, el número total de evaluaciones en cada curso académico ha ido en aumento, 341 evaluaciones en el Curso 2008/2009, 813 en el Curso 2009/2010, 931 en el Curso 2010/2011, 1.277 en el Curso 2011/2012 y un total de 283 en el Curso 2012/2013. Esto se debe a que en el Curso 2011/2012 ya se estaban evaluando todos los Grados ofertados por la Universidad y alguno de ellos ya estaba en su último curso, con el consiguiente aumento de asignaturas Optativas.

Tabla 2

Evaluaciones totales realizadas de los materiales didácticos de Grado 2008-2013 (número de informes)

Evaluaciones Grados	Guía I	Guía II	Textos	Total
2008-2009	138	103	100	<b>341</b>
2009-2010	278	156	379	<b>813</b>
2010-2011	297	271	363	<b>931</b>
2011-2012	473	298	506	<b>1277</b>
2012-2013	0	220	63	<b>283</b>
<b>Total</b>	<b>1186</b>	<b>1048</b>	<b>1411</b>	<b>3645</b>

En lo que se refiere a los **Másteres oficiales**, se han evaluado un total de **1.378 materiales**, básicamente Guías, I y II (Tabla 3).

Tabla 3

Evaluaciones totales realizadas de los materiales didácticos de L Máster 2009-2013 (número de informes)

Evaluaciones Máster	Guía I	Guía II	Textos	Total
2009-2010	3	260	0	263
2010-2011	279	70	0	349
2011-2012	600	41	0	641
2012-2013	66	58	1	125
<b>TOTAL</b>	<b>948</b>	<b>429</b>	<b>1</b>	<b>1378</b>

Tabla 4

Balance de las valoraciones obtenidas por las Guías de Estudio (I y II) de las titulaciones de Grado y Máster de EEES

Guías I	Con modificaciones necesarias	Con propuestas de mejora	Adecuada y sin modificaciones	Excelente	Total
Guías I de Grado	27 (2,28%)	211 (17,79%)	609 (51,35%)	339 (28,58%)	<b>1186</b>
Guías I de Máster	21 (2,22%)	206 (21,73%)	675 (71,20%)	46 (4,85%)	<b>948</b>
<b>TOTAL</b>	<b>48 (2,25%)</b>	<b>417 (19,53%)</b>	<b>1284 (60,14%)</b>	<b>385 (18,03%)</b>	<b>2135</b>

Guías II	Con modificaciones necesarias	Con propuestas de mejora	Adecuada y sin modificaciones	Excelente	Total
Guías II de Grado	27 (2,28%)	211 (17,79%)	609 (51,35%)	339 (28,58%)	<b>1186</b>
Guías II de Máster	16 (1,53%)	174 (16,60%)	614 (58,59%)	244 (23,28%)	<b>1048</b>
<b>TOTAL</b>	<b>43 (1,92%)</b>	<b>385 (17,23%)</b>	<b>1223 (54,74%)</b>	<b>583 (26,10%)</b>	<b>2234</b>

En suma, a lo largo de la implantación de los nuevos títulos de EEES, se han valorado un total de 5023 materiales, 2.134 Guía I, 1.477 Guías II y 1.412 textos.

## 2. Resultados globales obtenidos en la evaluación de materiales didácticos

¿Cuál es el balance de la valoración de los materiales didácticos de la UNED en relación a los aspectos metodológicos de adaptación al EEES y a la metodología a distancia?

La Tabla 4 resume la valoración obtenida, con carácter global, por cada tipo de Guía (I y II) clasificada por tipo de estudios (Grado y Máster).

Tal y como se desprende de los datos informados, los resultados globales revelan un patrón bastante consistente, a excepción de las guías I de los másteres. Así, la distribución de las valoraciones muestra que apenas hay guías con modificaciones necesarias (entorno al 2%), al tiempo que las guías valoradas como excelentes se sitúan en torno al 26%, a excepción de la primera parte de las Guías de Máster, cuyas guías valoradas como excelentes son únicamente el 4%. El grueso de las valoraciones se sitúan en materiales evaluados como adecuados, sin necesidad de modificaciones (más del 50%). Finalmente, los materiales con sugerencias de mejora están en torno al 17%. En suma, los materiales parecen valorarse como adecuados en su mayoría, siendo excelentes una cuarta parte de los mismos.

En relación a los libros de texto de grado (los másteres oficiales no tiene textos obligatorios por lo que no se mencionan), el balance global queda recogido en la Tabla 5. En este caso, los libros con modificaciones necesarias no llegan al 0,50% y los valorados como excelentes se sitúan en torno al 24%, un 2% menos aproximadamente que en el caso de las Guías. Por otra parte, tan solo cerca del 34% se consideran textos

adecuados y sin modificaciones, al tiempo que un 38%, a pesar de ser adecuado, requiere ser complementado con elementos de la Guía, de cara a su uso por estudiantes de la UNED.

Para finalizar, cabe mencionar que, por lo general, los datos disponibles en MADI muestran que la valoración de los materiales didácticos ha ido mejorando a lo largo de los años, disminuyendo las cifras de evaluaciones o informes con propuestas de mejora, probablemente debido, en gran parte, a una preparación mejor y más completa por parte del profesorado que iba teniendo mayor conocimiento de los requerimientos del EEES conforme la implantación de los nuevos grados y másteres se desarrollaba, así como del gran esfuerzo realizado año tras año, de difusión y formación por parte del IUED, lo que se ha visto reflejado en las evaluaciones finales.

En las últimas revisiones realizadas, se han ido proponiendo diversas líneas de mejora metodológica de los protocolos, considerándose algunas propuestas necesarias (Sánchez-Elvira Paniagua, Martín Cuadrado et al., 2012), tal y como reflejan las Figuras 5 y 6.

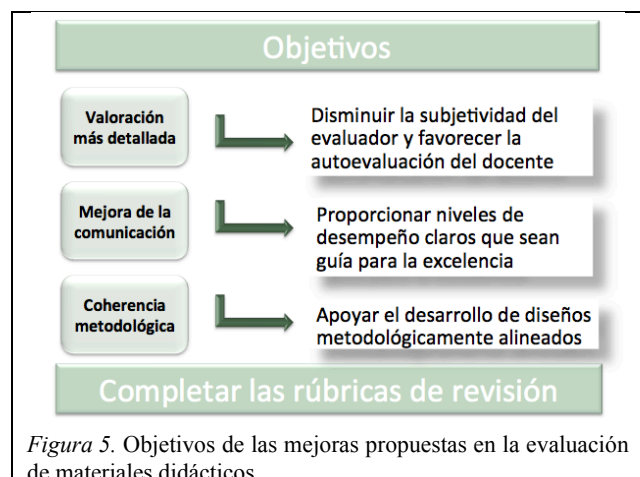
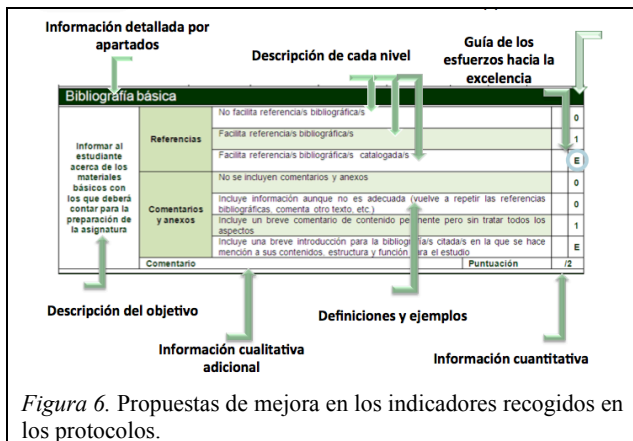


Figura 5. Objetivos de las mejoras propuestas en la evaluación de materiales didácticos.

Tabla 5

Balance de las valoraciones obtenidas por los textos didácticos de los grados de EEES

Textos	Con modificaciones necesarias	Con propuestas de mejora	Adecuado. Requiere complementar con la Guía de estudio	Adecuado y sin modificaciones	Excelente	Total
TOTAL	5 (0,35%)	48 (3,40%)	539 (38,20%)	476 (33,73%)	343 (24,31%)	<b>1411</b>



Un formato de protocolo en línea ofrecería, por otra parte, una serie de ventajas de las que ahora no disponemos: por un lado, ofrecería de manera cerrada los criterios objetivos de evaluación (mediante una pestaña desplegable sin detrimento de que se pudiesen complementar con observaciones abiertas), subsanando, así, las dudas que en ocasiones se les presentan a los evaluadores menos formados y, por otro lado, permitiría tener indexados todos los ítems que forman parte del protocolo de manera que se tuviesen datos analizables a partir de los cuales se pudiesen sacar conclusiones concretas encaminadas a la mejora constante del proceso de evaluación (conocer, por ejemplo, en términos cuantitativos, cuántos libros incluyen actividades, cuántos, entre estos, las incluyen con soluciones -y si son comentadas o no- o cómo se redactan los resultados de aprendizaje nos ayudaría enormemente a detectar cuáles son las necesidades de refuerzo que el IUED debe proporcionar a sus docentes con el fin de ir mejorando en la calidad de los materiales didácticos).

## CONCLUSIONES

El material didáctico es, sin duda alguna, una de las columnas vertebrales de la educación a distancia, en la medida en que permite establecer el diálogo mediado entre docente y estudiantes que autores, como Moore o García-Aretio, consideran un elemento clave para salvar las distancias que caracterizan a este modelo educativo. El material impreso sigue siendo, hoy por hoy, un elemento importante en la formación de pregrado, especialmente en lo que al uso del texto didáctico se refiere, al tiempo que la Guía de estudio responde, sin duda alguna, a la pieza clave que articula todo el proceso de diálogo, sea impresa o virtual.

A partir del establecimiento generalizado de procedimientos de evaluación de la calidad en los servicios universitarios, el material didáctico utilizado es objeto de análisis y evaluación en todas las instituciones, que buscan articular procesos y fórmulas de evaluación basados las reflexiones y propuestas de los expertos en materia de educación a distancia. En el caso de la UNED, el presente trabajo muestra el procedimiento establecido para la valoración, a cargo del IUED, de los nuevos materiales didácticos elaborados para las titulaciones de EEES, en lo relativo a textos y guías de estudio, así como

el balance de los cinco años de implantación de todos los grados. Dada la complejidad del proceso debido, por un lado, al volumen de materiales, con 27 títulos de grado y 53 másteres universitarios en la UNED, y por otro a la rapidez del mismo, la evaluación previa de más de 5000 materiales distintos solo ha sido posible gracias a una flujo de trabajo organizado, pautado y coordinado entre los Vicerrectorados de Ordenación Académica y Calidad e Innovación, las Comisiones de cada Titulación y la *Unidad de Material Didáctico* (MADI) del *Instituto Universitario de Educación a Distancia* (IUED) de la UNED, que ha seguido un sistema de revisión entre pares apoyado en rúbricas o protocolos de evaluación para cada tipo de material, protocolos apoyados en la amplia experiencia previa de MADI en la evaluación de los materiales didácticos propios de la UNED.

En suma, durante estos años, la prioridad y los esfuerzos han ido encaminados, como en toda la institución, a llevar a cabo la implantación de los grados y másteres con todas las garantías de calidad comprometidas, a pesar de la presión temporal impuesta por el horizonte de 2010, presión que todos los miembros de la comunidad universitaria han experimentado, de una forma u otra, en el proceso.

Una vez implantado el grueso de los nuevos títulos, sería recomendable entrar en una nueva fase donde puedan llevarse a cabo, de forma más reposada y reflexiva, los siguientes procesos de mejora:

- Una mejora de los protocolos de evaluación, basándose en la experiencia previa.
- Un análisis en profundidad de las características de los materiales mejor y peor evaluados en estos años, así como la valoración otorgada a los mismos por parte de los propios estudiantes, a fin de ir contrastando la valoración de expertos y usuarios y extraer conclusiones de interés para la elaboración futura de buenos materiales en la UNED.
- Entrevistas en profundidad a los profesores con materiales mejor valorados por expertos y estudiantes, a fin de establecer pautas y recomendaciones futuras.
- Un proceso de valoración más integral de la calidad de los recursos puestos a disposición de los estudiantes en cada asignatura (texto, guía, materiales multimedia, curso virtual, tipo de actividades y evaluación, interacción, etc), recogiendo asimismo la propia opinión de los estudiantes que, en estos momentos, es recabada anualmente. Esta valoración de conjunto permitiría una aproximación mucho más enriquecedora a la comprensión del papel que los materiales tienen en las asignaturas, así como plantear vías de reflexión por parte de los docentes y la institución destinados a su mejora, apoyados en alternativas de formación ofrecidas por la propia institución.
- Una formación actualizada sobre los nuevos tipos de materiales que, gracias a las tecnologías, se pueden ofrecer a los estudiantes para enriquecer los materiales más tradicionales.



Para ir avanzando en esta línea, es importante que la institución apoye estos procesos reforzando y coordinando a las unidades destinadas a brindar estos servicios, a la par que reconociendo su papel. En este sentido, hacemos nuestras las palabras de miembros del propio MADI (Bautista, Martínez y Sáinz, 2001, p.9):

“La Unidad Técnica de Investigación y Formación en Material Didáctico defiende una aproximación multimodal respecto a la responsabilidad de la evaluación. La labor de agencias externas y expertos resulta ineludible desde el modelo de rendición de cuentas ante instancias superiores y la sociedad en general, pero si pretendemos cumplir con objetivos de desarrollo institucional autogenerado, esas intervenciones han de contemplarse como apoyos a un proceso de formación dentro de la propia institución. Idealmente, los propios responsables del diseño de materiales deberían iniciar una reflexión sobre su práctica en la que interviniera la revisión de bibliografía actualizada y formación ad hoc, en paralelo al análisis de su producción didáctica en la línea ya apuntada más arriba. El resultado cristalizaría en equipos de diseñadores que compartieran su experiencia con vista a la mejora continua de producción”.

En definitiva, el objetivo final es que la elaboración de materiales sea considerada parte de un proyecto común en el que la evaluación no se contemple como un proceso de “enjuiciamiento”, sino de asesoramiento previo, apoyo y seguimiento cercano durante el proceso de elaboración de materiales por parte de los docentes, conducente a una valoración final conjunta para el establecimiento de propuestas de mejora. Esta podría ser un buen punto de partida para sentar las bases de un diálogo de calidad con los estudiantes.

#### REFERENCIAS

- Andrewartha, O. (1996). Improving the presentation of printed text for tertiary level distance education: Literature review and survey. *Distance Education*, 17, 2, 387-411.
- Badía, A., Barberà, E., Coll, C. y Rochera, M. J. (2005). La utilización de un material didáctico autosuficiente en un proceso de aprendizaje autodirigido. *RED. Revista de Educación a Distancia*, número monográfico III. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/M3/badia3.pdf>.
- Bardisa Ruiz, T. (1997). *Evaluación de los materiales escritos en la enseñanza a distancia*. En L. García Aretio (Ed.), *El material impreso en la enseñanza a distancia* (pp. 259-276). Madrid, España: UNED.
- Bautista Liébana, J. R., Martínez Romero, R. y Sainz Ibáñez, M. (2001). La evaluación de materiales didácticos para la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 4(1), 73-95.
- Biggs, J. y Tagg, C. (2011). *Teaching for quality learning at the university* (4ª Ed.). Londres, UK: McGraw Hill. Open University Press.
- Commonwealth of Learning and Asian Development Bank. (1999). *Designing Materials for Open and Distance Learning. Training Toolkit*. Vancouver, Canada: Commonwealth of Learning and Asian Development Bank.
- Commonwealth of Learning. (2005). *Creating Learning Materials for Open and Distance Learning: A Handbook for Authors and Instructional Designers*. Vancouver, Canada: Commonwealth of Learning.
- Dhanarajan, G y Timmers, S. (1992). Transfer and adaptation of self-instructional materials. *Open Learning*, 7, 3-11.
- Freeman, R. (1991). Quality assurance in learning material production. *Open Learning*, 6, 24-31.
- García Aretio, L. (1997a). *Unidades didácticas y guías didácticas en la UNED. Orientaciones para su elaboración*. Madrid, España: IUED-UNED.
- García Aretio, L. (Ed.). (1997b). *El material impreso en la enseñanza a distancia*. Madrid, España: UNED.
- García Aretio, L. (1999). El Instituto Universitario de Educación a Distancia. En R. Pérez Juste (Coord.), *25 años de la UNED* (pp. 363-379). Madrid, España: UNED.
- García Aretio, L. (2012): El diálogo didáctico mediado en educación a distancia. *Contextos Universitarios Mediados*, 12, 34.
- García Aretio, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la Educación a Distancia en la Sociedad Digital*. Madrid, España: Síntesis.
- García Cedeño, F. Luque Pulgar, E. Sánchez-Elvira Paniagua, A. Santamaría Lancho, M. y Santiago Alba, C. (2011). Agentes, procesos y entornos en la adaptación al EEES en una universidad blended-learning. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 9(1), 175-217.
- Garrison, D. R. (1993) Quality and acces in distance education: theoretical considerations. En Keegan, D. (Ed.), *Theoretical Principles of Distance Education* (pp. 8-19). Londres, UK: Routledge.
- Gutiérrez, F., Corral, A. y Carriedo, N. (2009). *Recomendaciones iniciales al autor*. Madrid, España: UNED.
- Kumar, A. (2010). Development of evaluation criteria for self-instructional materials for distance education. *Journal of Distance Education* 57-68.
- Lockwood, F. (1992). *Activities in self-instructional text*. Londres, UK: Kogan Page.
- Lockwood, F. (1998). *The design and production of self-instructional materials*. Londres, UK: Psychology Press.
- Martínez, R., Galindo, E., Pérez, L., Roquet, G., Gamboa, F., Garduño, R., Olmos, A.,...Prol-Ledesma, R. (2004). Modelo psicopedagógico para el diseño y la evaluación de materiales didácticos en la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. RIED*, 7(1), 237-245.
- McLoughing, C. (1999). The implications of the research literature on learning styles for the design of instructional material. *Australian Journal of Educational Technology*, 15, 222-241.



- Moore, M. G. (1972). Learner autonomy: the second dimension of independent learning. *Convergence*, 2, 76-88.
- Moore, M. G. (1991). Editorial: Distance education theory, *American Journal of Distance Education*, 5(3), 1-6, doi: 10.1080/08923649109526758
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. En D. Keegan, (Ed.), *Theoretical Principles of Distance Education* (pp. 20-35). Londres, UK: Routledge.
- Moore, M. G. (2007). The Theory of Transactional Distance. En M.G.Moore (Ed.), *The Handbook of Distance Education* (2ª Ed., pp. 89-108). Mahwah, N.J. Lawrence Erlbaum Associates.
- Moore, M. G. y Kearsley, G. (2005). *Distance Education. A systems view* (2ª Ed.). Belmont: Thomson.
- Rowntree, D. (1994). *Preparing materials for open, distance and flexible learning: an action guide for teachers and trainers*, Londres, UK: Kogan Page.
- Rowntree, D. (1997). *Making Materials-based Learning Work*, Londres, UK: Kogan Page.
- Rowntree, D. (1998). Assessing the quality of materials-based teaching and learning. *Open Learning*, 12-22.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Agudo Arroyo, Y. y García Cedeño, F. (2014). Impacto del Curso Iberoamericano de Educación a Distancia de la UNED: 30 años de cooperación al desarrollo. *Proceedings of the International Conference UNED-ICDE 2013: Mobilizing Distance Education for Social Justice and Innovation* (pp. 334-348). Recuperado de <http://www.icde.org/filestore/News/UNEDICDE2013InternationalConferenceproceedings.pdf> ISBN: 978-84-695-8748-5.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Agudo Arroyo, Y., Requejo García, E., San Martín Redondo, E. y Santamaría Lancho, M. (2012, febrero). *Proceso de evaluación y mejora de la calidad de los materiales didácticos obligatorios de la UNED*. Seminario REDU. La evaluación institucional de la docencia (EID) y su impacto. Bilbao, UPV/EHU.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Martín Cuadrado, A. M., González-Brignardello, M. P., Requejo, E. y López-González, M. A. (2012). Utilidad Institucional de las Rúbricas. El caso de la UNED. En C. L. De Pretelt, E. Lamadrid y J. C. Cabarcas, *E-book del XV Encuentro Iberoamericano de Educación a Distancia de la AIESAD* (pp. 586-601). Cartagena, Colombia: UNAD.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Agudo Arroyo, Y., Requejo García, E., García Cedeño, F., de Santiago Alba, C. y Santamaría Lancho, M. (2010, junio). *Improving the quality of didactic materials through a peer review methodology: The case of the Spanish National Distance Education University*. Comunicación presentada en el ICED 2010. Enhancing global strategies for Global Quality Learning in Higher Education. Barcelona.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Santamaría Lancho, M., Luque Pulgar, E., Agudo Arroyo, Y., García Cedeño, F., de Santiago Alba, C., Requejo García, E. y Fernández Sánchez, V. (2010, junio). *El uso de las rúbricas para la evaluación de competencias discentes y docentes: El caso de la UNED*. Seminario Internacional. Las rúbricas de evaluación en el desempeño de competencias: ámbitos de investigación y docencia. Donostia- San Sebastian.
- Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, M. (2009). Las claves de la adaptación de la UNED al EEES. En M.Santamaría Lancho y A.Sánchez-Elvira Paniagua (Coords). *La UNED ante el EEES. Redes de investigación en innovación docente 2006/2007* (pp. 19-54). Madrid: Editorial UNED.
- Sarramona, J. (2001). Evaluación de programas de educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 4(1), 9-34.
- Stevens, D. D., y Levi, A. J. (2005). *Introduction to rubrics: An assessment tool to save grading time, convey effective feedback, and promote student learning*. Sterling, VA: Stylus.

# El abandono y el egreso en la UNED

Emilio Luque Pulgar, Francis García Cedeño y Cristino de Santiago Alba

Instituto Universitario de Educación a Distancia, IUED (UNED)

[epulgar@poli.uned.es](mailto:epulgar@poli.uned.es)

*Resumen.* Partimos del análisis estadístico descriptivo de las grandes continuidades de la UNED a lo largo de casi veinte años. Mostramos la enorme heterogeneidad en perfiles, objetivos y ritmos de sus estudiantes, pero también las constantes, como la alta proporción de no rematriculación tras el primer año, que frecuentemente se consolida en forma de abandono. A la luz de las entrevistas realizadas, debemos cambiar nuestro modelo mental de análisis de este fenómeno. La UNED ofrece a los alumnos la posibilidad de probar si su vida laboral y familiar es compatible con los estudios superiores; en la práctica, el resultado a veces indica que no se dan las condiciones para continuar, tras un cálculo perfectamente razonable de tiempo, esfuerzo y rendimiento. Sin embargo, parte de este abandono es evitable, siempre que el momento de intervención sea muy temprano; de hecho, otra de nuestras encuestas resalta la importancia de las primeras semanas de la incorporación del estudiante a la UNED, que predice el éxito académico de manera abrumadora. ¿Cuáles son, por tanto, las claves del éxito, si las condiciones vitales lo permiten? Acudimos a varias fuentes de información: los titulados de la UNED, al describir su experiencia, enfatizan la autorregulación del aprendizaje. Estos egresados valoran muy positivamente la adquisición de múltiples competencias genéricas en la UNED, muchas veces por encima de estudiantes de otras universidades. Una gran encuesta realizada en 2003 muestra que la intención por parte de los estudiantes de desarrollar un aprendizaje profundo no parece conducir a altas tasas de éxito, mientras que un indicador sintético de autorregulación está estrechamente asociado con tasas de titulación mucho más altas. Todos estos procesos de aprendizaje están estructurados por los docentes, cuyas ideas y creencias sobre el aprendizaje describimos, mostrando cómo se relacionan con sus diseños docentes. Para contribuir a la mejora de la calidad de éstos, proponemos y aplicamos una metodología de "análisis integral" de las asignaturas, que parte de considerar cada una de ellas como unidades complejas, difícilmente comparables directamente, y para las que necesitamos recopilar e integrar fuentes muy diversas de información, hasta ofrecer diagnósticos y vías de mejora útiles para los equipos docentes con los que colaboramos.

*Palabras clave:* Abandono, Educación Superior a Distancia, mejora de la calidad, investigación cuantitativa.

*Abstract.* We build on a descriptive analysis of UNED statistical continuities over twenty years. We show the enormous heterogeneity in profiles, goals and timelines among their students, but also some constants, such as the high proportion of dropouts after the first year of registration, often confirmed. In light of the interviews conducted, we must change our mental model analysis of this phenomenon. UNED offers Spanish students the opportunity to test whether their work and family life is compatible with higher education; in practice, the results often show this is not the case, after a perfectly reasonable calculation of time, effort and performance. However, a minor but relevant part of this drop out is preventable; in fact, one of our surveys highlights the importance of the very first weeks, or even days, of the incorporation of the student to the UNED,

which overwhelmingly predicts academic success. What are, therefore, keys to success, if other family and work conditions allow it? We combine several sources of information. Qualitatively, UNED graduates describe their experience in terms of self-regulated learning. UNED graduates value highly generic skills acquisition at UNED, often above students from other universities, except those related to language, team work or oral presentation. A large survey conducted in 2003 shows that the intention on the part of students to develop deep learning does not seem to lead to higher rates of success. All these learning processes, of course, are structured by teachers, whose ideas and beliefs about learning we describe, showing how they relate to their designs. To contribute to the improvement of their quality, we propose and apply a methodology of "comprehensive review" of selected courses. It considers each of them as complex units, difficult to compare directly, and for which we need to collect and integrate a variety of sources of information, to improve diagnosis and prove useful for teachers with whom we collaborate.

*Keywords:* dropout, distance higher education, quality enhancement, quantitative research.

## INTRODUCCIÓN

La prevención del abandono es una de las tareas fundamentales de las universidades. La tasa de abandono se considera un indicador de la calidad y de la eficacia de los procesos de acogida, orientación y transición del alumnado, del proceso de enseñanza-aprendizaje y de las relaciones entre profesorado y estudiantes; todo ello debería conducir a que los alumnos cumplan sus expectativas y culminen sus titulaciones. Pero, ¿cómo es el abandono en las universidades a distancia, y la UNED en especial? ¿Se trata de un problema estructural? ¿En qué medida puede prevenirse?

Ser estudiante en una universidad a distancia es bien distinto a serlo en la presencial. La UNED, como Universidad abierta a muy diversos colectivos y objetivos de estudio, cuenta con una gran heterogeneidad entre su alumnado, que va desde aquellos para los que la trayectoria académica supone una primera acreditación profesional superior, hasta los que, ya insertos en el mercado laboral, buscan mejorar su posición y actividad en el mismo; pasando por los que no esperan consecuencias profesionales directas de su estudio, sino una visión más reflexiva e informada del mundo en que viven.

Una de las repercusiones de esta diferencia se divisa en la proporción de abandono de los estudios, mayor en la UNED que en el conjunto de la Universidad española. En la UNED, la pauta de abandono es similar a la de universidades comparables, como la Open University británica, en el cuánto, el cuándo y el cómo, según lo expuesto por Williams (2008) respecto a la OU. Según los estudios que hemos llevado a cabo en la Unidad Técnica de Investigación del



IUED, no es “la distancia” el mayor factor causante del abandono de los estudios en la UNED, sino más bien el no poder compatibilizar las condiciones personales, familiares y laborales, lo que restringe las proyecciones de éxito en el egreso.

En este Monográfico sobre investigación y prevención del abandono, realizado por la Unidad Técnica de Investigación del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED), describimos los resultados de varios de nuestros estudios que nos permiten ahondar en la problemática del abandono en la UNED desde diferentes perspectivas, fuentes de información y metodologías de análisis.

### **1. Análisis estadísticos del alumnado de la UNED (histórico y desde la implantación de los Grados)**

Este estudio nos permite tener una panorámica estadística del abandono en la UNED, desde antes de la implantación de los Grados y la situación actual, a tres años de su instauración. A partir de los datos de expediente, hemos elaborado estadísticas sobre los estudiantes que iniciaron sus estudios por primera vez, en cada curso desde 1995 hasta 2012 (cohortes).

Con estas estadísticas, queríamos saber cómo ha evolucionado el número de estudiantes matriculados en cada cohorte. En un primer período, de 1995 a 2009, la UNED experimentó un ligero crecimiento, con altibajos, en el número de estudiantes matriculados (cf. De Santiago, 2010). A partir de 2010, coincidiendo con la introducción de los estudios de Grado, este crecimiento se ha acelerado notablemente. En resumen, podemos decir que la UNED cuenta en 2012 con un tercio más de estudiantes matriculados que en 1995; y que en 2012 iniciaron sus estudios casi el doble de estudiantes que en 1995.

¿Cómo han evolucionado algunas de sus características, como el sexo y la edad? De 1995 a 2001 hay mayoría de varones entre los alumnos nuevos de cada año. En cambio, a partir de 2002, y con la única excepción de 2003, hay mayoría de mujeres en los estudiantes de cada cohorte. En cuanto a la edad, las estadísticas nos dicen que la media de edad de los estudiantes nuevos ha ido aumentando, desde los 28,9 años en 1995 hasta los 35 en 2012. Por lo tanto, podríamos decir que si en 1995 el estudiante-tipo de la UNED era un varón de 29 años, en 2012 este estudiante-tipo sería una mujer de 35 años.

De los estudiantes que comienzan una carrera en un año dado, ¿cuántos vuelven a matricularse al año siguiente? Aproximadamente la mitad de los estudiantes de cualquier cohorte no se re-matricula en el segundo año. Desde 1995, con cada cohorte, la no re-matriculación tiende a ir aumentando, y alcanza su techo en 2001, cuando más de 6 de cada 10 estudiantes que iniciaron su carrera ese año no se volvieron a matricular al año siguiente. En 2002, esta tendencia se mejora, y en 2003, la tasa de no re-matriculación vuelve a reducirse al 50%. A partir de ese año, vuelve a aumentar ligeramente, alcanzando otro máximo en 2009, donde sólo 4 de cada 10 estudiantes nuevos continuaron con su carrera en el segundo año. Sin embargo, con la entrada en vigor de los estudios de Grado en 2010, la no re-matriculación se ha reducido mucho, hasta llegar en

2011 a los niveles de 1995, los más bajos de toda la serie temporal.

¿Qué sabemos de estos alumnos que no se re-matriculan? Por ejemplo, ¿qué resultados obtuvieron en su primer año de carrera? ¿Hay alguna relación entre estos resultados y el hecho de que decidieran no volver a matricularse? A lo largo de las diferentes cohortes, la gran mayoría de los estudiantes que no se re-matriculaban en el segundo año no se presentó a ningún examen en el primer año. Sólo uno de cada cuatro, o incluso uno de cada cinco de los que no se re-matriculan en el segundo año, se presentó al menos a un examen en su primer año. Es decir, se trata de estudiantes que no dejaron ningún “rastros” académico en su primer año de matrícula. Esto nos está apuntando ya la importancia del primer año en la trayectoria académica de los estudiantes de la UNED.

¿Y qué sucede en el tercer año de cada cohorte? De los estudiantes que no se re-matriculan en el segundo año, ¿cuántos vuelven a matricularse en el tercero? Son muy pocos los estudiantes que regresan en el tercer año o posteriores. Esto quiere decir que, en casi todos los casos, abandonar los estudios en el segundo año equivale a abandonarlos definitivamente. En resumen, detectamos una pauta de abandono: los estudiantes que no se presentan a ningún examen en su primer año de carrera, no se re-matriculan al segundo año, y tampoco lo hacen al tercero. O, dicho de otra manera: el abandono temprano (primer año) es, en su gran mayoría, definitivo. En conclusión: el abandono es, con mucha diferencia, el resultado más frecuente para un estudiante de cualquier cohorte. Esto no implica que la UNED no pueda abordar este problema para tratar de paliarlo; más bien, nos indica que hay, probablemente, un abandono que se debe a causas ajenas a la UNED.

### **2. El abandono en las nuevas titulaciones de Grado como indicador de calidad**

Este estudio parte de la iniciativa de docentes del Grado de Educación Social, quienes nos habían expresado su preocupación por la alta proporción de estudiantes que no se había re-matriculado. Realizamos entrevistas telefónicas semiestructuradas a estudiantes de Educación Social que se encontraran en esa situación, con el objetivo de entender los procesos que conducen al abandono, localizar sus claves temporales, socioeducativas, etc. e identificar las oportunidades (así como los límites) para la intervención preventiva o paliativa del abandono.

Se da una gran diversidad entre las condiciones que favorecen o dificultan las posibilidades de acceder y concluir de manera exitosa la formación superior a distancia. La gestión del tiempo en la enseñanza a distancia difiere sobremanera de la gestión en la presencial. Habitualmente, los tiempos de estudio son más largos en la UNED. El proceso de educación a distancia se acoge a repetidas discontinuidades sujetas a demandas sociales, personales o familiares que se anteponen al mismo. Por ello, muchos estudiantes superan un reducido número de asignaturas por cada curso matriculado. Otros, sin embargo, abandonan.

Entre las conclusiones más importantes del estudio destaca la de considerar la re-matriculación como un logro, que sólo puede darse si se armoniza toda una serie de factores: la no incidencia de enfermedades graves (tanto

propias como de personas dependientes); la estabilidad laboral y/o familiar; el ajuste de los costes directos y de oportunidad; la suficiente capacidad de auto-organización; el apoyo de personas cercanas; la comprensión de las instrucciones para empezar a estudiar; la localización de la información imprescindible (separándola de la prescindible), especialmente en los foros; la confianza en aprobar; el tiempo efectivo disponible; el sacrificio personal que se está dispuesto a hacer; el horizonte de finalización de los estudios; y el grado de motivación e interés (tanto extrínseco como intrínseco). En definitiva, este estudio plantea un re-enfoque del problema del abandono, mejorando la comprensión e interpretación de este fenómeno, y poniendo en contexto su incidencia.

### 3. El abandono: La importancia de las primeras semanas

En la literatura especializada, se enfatiza la importancia de que el estudiante participe en (*involvement*), e incluso se comprometa con (*engagement*), sus estudios y la universidad; especialmente, durante el crucial primer año (Tinto, 2007). Ambos conceptos, participación y compromiso, hablan de una integración del estudiante en la universidad. Es importante, pues, actuar antes de la matrícula y durante el primer curso. Decidimos ahondar sobre la etapa más temprana: la incorporación en las primeras semanas a la UNED de los nuevos estudiantes. En el transcurso del curso 2012-13, iniciamos un estudio para conocer y analizar lo que sucede a lo largo de las primeras fases del primer curso en la UNED, acotado a los nuevos Grados implantados en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. El objetivo era identificar los principales obstáculos a que los estudiantes se enfrentan, e intervenir en consecuencia para mejorar su rendimiento académico y reducir la no re-matriculación tras su primer año en la UNED, lo que también equivale, como hemos señalado ya, a reducir el abandono.

Hicimos una encuesta telefónica a estudiantes matriculados por primera vez en la UNED, para conocer cuáles son las prácticas que realiza un estudiante desde el inicio del curso; cómo hace para asimilar toda la información nueva que encuentra a su llegada a la universidad; cómo se orienta en la web de la UNED, en los cursos virtuales de las asignaturas, en los foros; cómo empieza a manejar los nuevos documentos de estudio (guías, libros de texto, materiales en formato electrónico); cómo se enfrenta al sistema de evaluación continua, con las pruebas a distancia; cómo ajusta el calendario de exámenes a su calendario personal. En definitiva, conocer cómo empiezan los estudiantes a organizarse al comienzo de sus estudios en la UNED.

Dado que el estudio estaba enfocado a los estudiantes recién llegados a la UNED, era vital el poder contactar con ellos cuando aún se encontraban en esa situación. Por lo tanto, el trabajo de campo se hizo en noviembre de 2012, dirigido a estudiantes que hubieran empezado sus estudios de Grado en ese mismo curso, en octubre. De ese modo, los encuestados tendrían ya algo más de un mes de experiencia en la UNED, tiempo suficiente para que empezaran a desarrollar sus prácticas de estudio, pero no tanto como para haber rebasado su etapa inicial en la universidad.

Puesto que se iba a hacer una encuesta y un seguimiento académico a estudiantes de asignaturas concretas (con independencia de que se hubieran matriculado también en otras), se decidió que era imprescindible contar con el apoyo de los equipos docentes de dichas asignaturas, tanto por razones deontológicas como para poner en común los resultados del estudio. Se procedió así a encuestar a los alumnos del director de la Unidad Técnica de Investigación, el profesor Emilio Luque, responsable de la asignatura de *Medio Ambiente y Sociedad*, del Grado de Ciencias Ambientales, que se imparte en el primer semestre. Además, el equipo de investigación se puso en contacto con algunos docentes que habían colaborado con la Unidad en estudios anteriores. Así, se acordó realizar el estudio también con la profesora María Ángeles de la Concha, catedrática del Grado de Estudios Ingleses, y miembro del equipo docente de la asignatura de *Literatura Inglesa I: Ejes de la Literatura Medieval y Renacentista* (que, por ser anual, también se iniciaba en octubre).

En ambos casos, la población objeto de estudio está formada por alumnos nuevos, sin experiencia previa en la UNED (salvo por los que pudieran haber realizado el Curso de Acceso para mayores de 25 años), y que se hubieran matriculado por primera vez en el curso 2012-2013. Con estas características, se elaboró un listado de 942 alumnos de *Medio Ambiente y Sociedad*, y de 1.283 en *Lengua y Literatura Inglesa I*. En una primera fase, se seleccionaron aleatoriamente 150 casos de cada asignatura; posteriormente, se amplió la muestra con otros 150 casos. La encuesta se realizó por vía telefónica en noviembre de 2012 (poco más de un mes después del comienzo del curso), y se obtuvo un total de 102 respuestas válidas en *Medio Ambiente y Sociedad* (para una tasa de respuesta del 34%), y de 107 en *Lengua y Literatura Inglesa I* (tasa de respuesta: 35%). Posteriormente, se cruzaron los datos obtenidos en la encuesta con los resultados de los exámenes de febrero, facilitados por los propios docentes. De este modo, es posible relacionar las respuestas de los estudiantes con su rendimiento académico, e identificar cuáles son las variables que predicen mejor los resultados del examen (distinguiendo aquí entre aptos, no aptos y no presentados). Estas variables servirían para construir un "**indicador de estructuración temprana**" del estudiante.

Una de las preguntas que se relacionan de forma más clara con los resultados del examen es la de si el estudiante había entrado ya en el curso virtual de la asignatura. De los que respondieron en noviembre que 'no', el 80% no se presentó al examen de febrero; en cambio, de los que respondieron que 'sí' habían entrado ya en el curso virtual de la asignatura, el 43% se presentó al examen y lo aprobó. La pregunta de si el encuestado había leído la Guía del Plan de Trabajo de la asignatura (es decir, el documento que contiene las orientaciones para el estudio y realización de las actividades de aprendizaje), arroja también unos resultados muy dispares. De nuevo, los que contestaron que 'no', en su mayoría (casi dos de cada tres) no se presentaron al examen de enero; y, de éstos, sólo uno de cada cinco hizo el examen y lo aprobó. En cambio, entre los que contestaron que 'sí' habían leído la Guía, los aprobados alcanzan el 40% (aunque también hay casi uno de cada tres que no se presentaron al examen, y un 28% que sí se examinó, pero suspendió).



Otra pregunta que dividía con mucha claridad los resultados del examen era la de si el estudiante, en el momento de realizarse la encuesta, disponía ya del texto o manual de la asignatura. Vemos cómo, de los que contestaron que no disponían del texto o manual, el 86% (es decir, seis de cada siete) no se presentaron al examen. Por el contrario, y al igual que en las preguntas anteriores, los porcentajes se distribuyen de forma más equilibrada entre los que contestaron que sí disponían del manual, con un 42% de aprobados.

Otra de nuestras preguntas tenía que ver con cómo percibían los encuestados sus propias probabilidades de presentarse al examen. La pregunta ofrecía cuatro respuestas: "muy probable", "bastante probable", "poco probable" y "nada probable"; es interesante señalar que ningún encuestado eligió ésta última opción. Además, las respuestas fueron abrumadoramente "optimistas", dado que más de dos tercios de los encuestados respondieron que veían "muy probable" que se presentarían al examen. De éstos, la mayoría (el 41%) aprobó, y el resto se distribuye en porcentajes similares de no presentados y de presentados pero suspensos. El contraste lo ofrecen las otras dos respuestas: los que veían "bastante probable" que se presentarían al examen, dos tercios no se presentaron (aunque uno de cada cuatro sí se presentó y aprobó). Y, de los que respondieron "poco probable", también dos tercios no se presentaron, pero el tercio restante, aunque sí hizo el examen, no lo aprobó. Ni un solo encuestado que consideraba "poco probable" que llegara a hacer el examen de enero, aprobó.

Como conclusión, podemos decir que la actividad de los estudiantes en las primeras semanas de curso es de máxima importancia para conseguir aprobar una asignatura; y, por lo tanto, es también muy influyente para evitar el abandono tras el primer año. Lo que llamamos "estructuración temprana" (i.e., organización e incorporación a la tarea de estudiar en la UNED) se compone de varias prácticas sencillas (como entrar en el curso virtual de la asignatura, leer la Guía del Plan de Trabajo o conseguir los materiales de estudio) que el estudiante debe realizar para poder empezar efectivamente su estudio. Por último, aunque un alto grado de estructuración temprana no garantiza por sí solo aprobar una asignatura, sí parece aumentar de forma notable la probabilidad de lograrlo.

#### **4. La importancia de las competencias genéricas para los estudiantes de la UNED**

En línea con la Declaración de Bolonia, la Unión Europea está realizando desde el año 2003, una investigación internacional conocida como Proyecto REFLEX. Este proyecto, enmarcado en la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, pretende conocer cuáles son las competencias en las que los estudiantes universitarios europeos necesitan entrenarse para integrarse en la sociedad del conocimiento, y en qué grado las universidades les permiten adquirir estas competencias. En la Unidad Técnica de Investigación del IUED, a modo de exploración, realizamos una Encuesta Piloto sobre estas mismas premisas, dirigida a los egresados de la UNED (Luque Pulgar, De Santiago-Alba, García Cedeño y Gómez Garrido, 2009).

La Encuesta Piloto recoge información sobre la situación laboral de los encuestados, y sobre el tiempo que llevan

desempeñando su trabajo actual -o su último trabajo, si no están ocupados en la actualidad. Además, incluye una valoración, por parte de los encuestados, de una serie de competencias genéricas, correspondientes a las empleadas en los informes del Proyecto REFLEX. Por último, se aporta información de tipo cualitativo sobre cómo valoran los egresados su experiencia en la UNED. La encuesta ha sido realizada por la propia Unidad Técnica de Investigación, por medio de entrevistas telefónicas.

El universo muestral de esta encuesta son los alumnos de la UNED que se licenciaron en el año 2003; plazo que permite comprobar si se ha producido una inserción laboral efectiva, y el papel que las competencias genéricas han podido influir en ello. La muestra posee diversidad en cuanto a procedencia geográfica, grupos de edad y tamaño del Centro Asociado correspondiente a cada alumno. La tasa de respuesta (58%) fue muy satisfactoria. De una muestra de 215 casos, se ha obtenido un total de 125 cuestionarios respondidos.

En cuanto a la formación recibida en la UNED, las habilidades cuya formación valoran más nuestros egresados son, precisamente, aquellas en las que existe una mayor diferencia con los resultados de REFLEX: dominio del área de estudios y uso efectivo del tiempo. Es decir, los rasgos más positivos de la UNED, según sus titulados, son la profundidad de la formación en la carrera elegida, y el aprendizaje de una manera eficiente de estudiar -ya que, en muchos casos, debe compaginarse con el trabajo y las obligaciones familiares-. Otra competencia muy valorada por los egresados de la UNED son las de estudiar bajo presión, lo que dice mucho del esfuerzo que les supuso cursar su carrera. En este sentido, parece apuntarse a una buena valoración, en términos amplios, de las competencias genéricas adquiridas en la UNED que permiten un estudio a distancia exitoso: uso efectivo del tiempo, estudio eficiente, rendir bajo presión.

#### **5. Los titulados de la UNED: cómo se consigue alcanzar una titulación, en su propia voz**

Paralelamente a la realización de la Encuesta Piloto sobre Competencias, iniciamos un estudio cualitativo sobre los egresados de la UNED con el objetivo de ahondar en su valoración en su experiencia como estudiantes a distancia y su posterior inserción en el mercado laboral. Para este Monográfico sobre el abandono, hacemos énfasis en las estrategias, técnicas y métodos de estudio que estos estudiantes llevaron a cabo y les permitieron finalizar con éxito su titulación. Sus experiencias pueden ofrecer un banco de "buenas prácticas" para todos los implicados en el proceso educativo en la UNED, especialmente para aquellos estudiantes que han abandonado o están en proceso de ello.

Hicimos entrevistas en profundidad a una muestra de treinta y ocho estudiantes que finalizaron sus estudios en esta Universidad en el año 2003. Para seleccionar la muestra, seguimos los mismos criterios de la Encuesta Piloto a egresados de la UNED en cuanto a distribución geográfica y edad del estudiantado. Definida así la población, se ha aplicado un muestreo por cuotas, donde la Comunidad de Madrid es la más representada, hecho que coincide con la proporción de la población de los estudiantes de la UNED. Los entrevistados restantes se han extraído entre egresados

de otras Comunidades Autónomas, empleando como criterio adicional para la cuota el tamaño del Centro Asociado. Este criterio se justifica teniendo en cuenta que esta variable puede marcar diferencias en los recursos existentes en cada centro, así como en la propia dinámica interna del Centro y, en definitiva, en la relación del estudiante con la UNED. Por otra parte, el tamaño del Centro Asociado tiene relación con el tamaño del núcleo de población donde se sitúa, reflejando así cada Centro realidades socio-demográficas diferentes. Asimismo, se ha procurado tener una muestra heterogénea en cuanto a sexo, por rango de edad y áreas de estudio. Adicionalmente, con el fin de garantizar la representación de un perfil específico de egresado de la UNED, minoritario pero relevante en números absolutos, se incluyeron egresados cuya característica principal era haberse licenciado de tres o más carreras en la UNED, alguna de ellas en el año 2003.

¿Qué criterios seguían los egresados a la hora de matricularse? Encontramos tres tipos de criterios: (a) aquellos quienes desde un inicio atienden a sus circunstancias personales; (b) los que prefieren llevar un ritmo pausado porque responden al deseo de estudiar para satisfacer un deseo de conocimiento; y (c) aquellos quienes inician su aventura en la UNED de una manera más ambiciosa. De este último perfil tenemos dos grupos: quienes calculan las asignaturas que pueden sacar adelante durante ese año, y quienes prefieren intentar el máximo posible aún sabiendo que es un riesgo. La mayoría de los entrevistados que inicialmente optaban por matricularse de una gran cantidad de materias, al poco tiempo se daban cuenta que debían cambiar el ritmo de estudio, y por ello recomiendan ser prudentes teniendo en cuenta las condiciones personales y la motivación para proseguir. Nuestros egresados también tienen en cuenta su preferencia por las asignaturas y el aumento del coste de matrícula al repetir una asignatura. Los egresados valoran positivamente tener el temario antes del inicio de clases y recopilar bibliografía adicional, apuntes, exámenes de años anteriores. Con todo este material a disposición, inician su plan de estudios, para ello tienen en cuenta sus propias condiciones familiares, personales y laborales, las horas con las que cuentan para estudiar y para preparar los exámenes. Y no dejan de presentarse a los exámenes.

¿Y qué los lleva a culminar la titulación? La mayoría de los entrevistados señalan la fuerza de voluntad, el gusto por los estudios y el apoyo del entorno familiar como los principales factores para continuar. El encontrar la aplicabilidad de los estudios en el trabajo que desempeñan es otro de los factores que los estimulan a terminar la carrera. También lo es el tener una meta laboral al alcance, como puede ser un nuevo trabajo o el presentarse a unas oposiciones. Luego de muchos años estudiando la carrera y no habiéndola terminado, el amor propio también es un determinante para acabarla. ¿Se plantearon en algún momento abandonar los estudios o posponerlos? La respuesta es sí; algunos decidieron cambiarse de carrera ante las dificultades para llevarla adelante y culminaron en ese nuevo intento. Otros ralentizaron los estudios hasta que mejoraron las circunstancias que los llevaron a esa situación (bajo rendimiento en los resultados académicos, cansancio acumulado luego de años de estudios...). No obstante, la mayoría optó por continuar la titulación elegida; para ello fue determinante la constancia, con independencia del ritmo que

se llevara. Nuestros egresados aconsejan a quienes estén pensando en abandonar, que estudien desde el inicio del año académico y que aprovechen al máximo los servicios y apoyos que ofrece la UNED. También recomiendan que se replanteen los estudios a otro ritmo, se matriculen de asignaturas que les gusten más, busquen apoyos, y que valoren el conseguir una titulación universitaria de cara al mercado laboral actual.

## 6. ¿Aprendizaje profundo o aprendizaje autorregulado?

Al comienzo del curso 2002-2003, se realizó una encuesta dirigida a todos los estudiantes que se matricularon en la UNED (Sánchez-Elvira et al., 2002). Esta encuesta incluía un amplio abanico de preguntas sobre cómo afrontaban el estudio los encuestados, y sobre cómo afrontaban sus propias emociones en el proceso. La encuesta consiguió una respuesta masiva, pues se obtuvieron cerca de 50.000 cuestionarios válidos.

En 2012, al cabo de diez años, nos propusimos conocer cuáles habían sido las trayectorias de los encuestados, y, en especial, si habían logrado terminar sus estudios. Al mismo tiempo, queríamos analizar una posible relación entre el éxito académico (alcanzar la titulación) y las estrategias de estudio que los encuestados, a partir de sus propias respuestas, decían adoptar. Para ello, tuvimos en cuenta dos enfoques teóricos distintos: uno, el del Aprendizaje Auto-Regulado (*Self-Regulated Learning*), que, desde la psicología del procesamiento de la información, analiza las capacidades meta-cognitivas con las que un estudiante se hace consciente de, e interviene sobre, los diversos elementos que intervienen en el estudio (como el tiempo, el contexto o las propias emociones y motivaciones (Zimmerman, 2002); y otro, el de las Aproximaciones de los Estudiantes hacia el Estudio (*Students' Approaches to Learning*), basado en la fenomenografía, que analiza cómo aborda el estudiante su estudio, distinguiendo entre aproximaciones de comprensión profunda, superficial-memorística y estratégica u orientada al logro académico (Marton y Säljö, 1997). A partir de algunas de las preguntas de la encuesta de 2003 (Sánchez-Elvira Paniagua, Fernández y Amor, 2006), hemos elaborado dos indicadores agregados: uno, de aprendizaje profundo; y otro, de aprendizaje auto-regulado. Finalmente, hemos puesto en relación estos indicadores con el egreso, obteniendo una tasa de titulación para cada puntuación de los indicadores.

Así, hemos comprobado que hay una ligera relación inversa entre el indicador de aprendizaje profundo y la titulación: los estudiantes que en 2002-2003 decían adoptar un enfoque más profundo hacia sus estudios, han logrado titularse en una proporción algo menor que quienes decían estudiar de forma más memorística. En cuanto al indicador de aprendizaje profundo, ha arrojado una fuerte relación entre la capacidad de llevar a cabo un estudio auto-regulado y la probabilidad de alcanzar una titulación: en efecto, las tasas de titulación para los valores más altos de este indicador cuadruplican a las de los valores más bajos.

## 7. Concepciones del aprendizaje entre los docentes

La Dirección del IUED y los miembros de la Unidad Técnica de Investigación llevamos a cabo en 2010, el Proyecto "Del diseño a la evaluación en competencias



genéricas: Análisis empírico e intervención mediante rúbricas<sup>4</sup>, financiado por el Ministerio de Educación del Programa de Estudios y Análisis, para apoyar la evaluación y mejora de determinados aspectos del sistema español de enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario (Sánchez-Elvira Paniagua et al., 2010). La tercera fase del proyecto se ocupó del análisis del proceso de implantación de los nuevos Grados en universidades con modalidad educativa de *blended-learning*, en este caso la UNED, y valorar así las estrategias seguidas por los profesores para el diseño de sus asignaturas y su nivel de entendimiento e incorporación de las competencias genéricas.

Uno de los objetivos perseguidos en la investigación, en línea con Samuelowicz y Bain (2001), era conocer los cambios en las representaciones, concepciones y enfoques acerca del proceso de implantación del Espacio Europeo de Educación Superior que se estaba llevando a cabo en la UNED, así como en la práctica docente que se derivaban de estas adaptaciones. La adaptación a los nuevos Grados permitía a los docentes tener un marco para reflexionar más allá de los contenidos de las nuevas asignaturas; también en el para qué y en el cómo del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la definición de las competencias y los resultados de aprendizaje. Para conocer estos cambios en las concepciones de los docentes de la UNED, se realizaron entrevistas en profundidad a responsables de la implantación de títulos y de los equipos docentes de la UNED. La finalidad era conocer, a través de sus opiniones, qué imagen se habían forjado de las competencias, en especial las genéricas, y de su traducción en el diseño instruccional en forma de resultados de aprendizaje, alternativas de evaluación y actividades de enseñanza-aprendizaje en el marco de sus asignaturas (García-Cedeño, Sánchez-Elvira Paniagua, De Santiago-Alba, Luque Pulgar y Santamaría Lancho, 2011).

Uno de los mayores cambios que trae consigo el EEES es el de poner el foco en el estudiante, y en cómo realiza éste su aprendizaje. Resulta, entonces, importante para los docentes tener información sobre las características de ingreso de los estudiantes, sus “puntos de partida”. Información fundamental para que los equipos docentes lleven a cabo el diseño de sus asignaturas y planifiquen las tareas docentes, incluyendo la organización y gestión del curso virtual. No obstante, una de las dificultades con las que se encuentran los profesores de universidades a distancia, como la UNED, es no poder conocer previamente las características del alumnado que ingresaría en los nuevos Grados. Muchos entrevistados nos han contado que han tenido que hacer cambios en la planificación de la asignatura, con el curso ya comenzado, para adaptarse al perfil y nivel de sus estudiantes. Otros profesores han utilizado los recursos de la plataforma informática para hacerles encuestas exploratorias, y a partir de los resultados, recomendar bibliografía adicional, subir al curso virtual nuevos materiales multimedia, aconsejar la realización de cursos 0, etcétera. Sin embargo, algunos entrevistados describen un perfil teórico de los estudiantes de sus asignaturas, basándose en su experiencia en la UNED en el modelo antiguo, o en información indirecta.

La mayoría de profesores cuyas asignaturas se imparten en los primeros cursos, tienen a su cargo a un alumnado

numeroso y heterogéneo. ¿Cómo conocen, entonces, a sus estudiantes? ¿Qué imagen tienen de ellos? En ese contexto, algunos docentes tienden a desplazar el foco de su diseño de asignatura desde el estudiante (como sería deseable, según el espíritu del EEES), a los contenidos (como solía ser el caso en la UNED tradicional). Ya sea que la realidad del alumnado condicione o imponga este enfoque, o que los propios docentes lo adopten deliberadamente, encontramos con frecuencia en nuestras entrevistas la afirmación de que son los contenidos aquello que los estudiantes consideran prioritario. Según algunos profesores, el estudiante de la UNED sigue siendo el mismo, a grandes rasgos, que el que se matriculaba en el plan antiguo: un estudiante auto-organizado que recibe los materiales de estudio al principio del curso, y que es capaz de regular su propio aprendizaje.

En este punto, se nos plantearon diversos interrogantes. ¿Es posible cambiar de modelo de docencia con la adaptación al EEES, y pasar del énfasis en los contenidos a la construcción de la enseñanza-aprendizaje, sin tener suficiente información sobre los estudiantes? Para diseñar el sistema de evaluación es fundamental que los equipos docentes tengan información fiable sobre sus estudiantes. El modelo del EEES subraya la importancia del diseño de la evaluación, proponiendo una enseñanza basada en resultados (Biggs y Tang, 2007); resultados éstos que el estudiante debe ser capaz de demostrar. Al poner el foco en lo que el estudiante hace, el EEES centra en éste la enseñanza, y promueve un cambio de roles: el docente pasa a ser un apoyo del aprendizaje, entendido éste como un proceso que protagoniza el estudiante. De esta forma, el proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza por medio de actividades de formación. Estas actividades deben diseñarse de modo que ayuden a los estudiantes a alcanzar los resultados de aprendizaje previstos por el docente, y de los cuales serán evaluados, en el marco de un diseño curricular alineado (Fink, 2003).

## 8. Análisis integral de las asignaturas para la mejora de la calidad

En este estudio presentamos una nueva línea de investigación desarrollada desde la Unidad Técnica de Investigación, cuya finalidad es la de conocer en profundidad las asignaturas de los nuevos Grados mediante un análisis integral de las mismas, y contribuir así a mejorar la calidad docente de la UNED. Dado que el contexto de la enseñanza universitaria está cambiando rápidamente, es necesario cambiar las prácticas docentes y mejorarlas. Lo esencial es que un profesor tenga presente que siempre puede enseñar mejor, y que el *feedback* de sus alumnos y de otros agentes puede serle muy útil (Biggs y Tang, 2007). Cada docente debe elaborar sus propias soluciones de mejora mediante un proceso de reflexión transformadora: un proceso cíclico que utiliza la teoría para analizar problemas, proponer soluciones, y evaluar su impacto. Es importante ir acumulando indicios sistemáticamente, tanto desde la perspectiva del docente como desde la de los estudiantes; y también es útil acudir a agentes externos que ayude en la reflexión transformativa. Este es el rol que asumimos los miembros de la Unidad Técnica de Investigación del IUED para llevar a cabo este nuevo proyecto.



Intentamos conocer las asignaturas de los nuevos Grados de manera más global, atendiendo a las sinergias, interrelaciones e interdependencias de los distintos componentes que explican el funcionamiento de una asignatura, en un modelo de educación a distancia o semipresencial, como el de la UNED. Para comprender, describir, analizar y valorar las distintas dimensiones que conforman el diseño curricular, así como la práctica docente y discente, se requiere que aquéllas estén documentadas sobre diversas evidencias empíricas. Como señalan Appling, Neuman y Berk (2001), la existencia de tres o más fuentes de evidencia es más fiable que una sola. Dicho de otro modo, debido a su complejidad, en la evaluación de la actividad docente se deberían utilizar los métodos de triangulación como estrategia; de esta forma el proceso sería más exacto, fiable, válido y comprensivo e integral. Por ello, para este análisis el estudio utilizamos un amplio abanico de elementos y evidencias empíricas.

El punto de partida de la investigación son las estadísticas de la Encuesta de Satisfacción de Estudiantes del curso 2010-2011, llevándose a cabo en primer lugar un estudio cuantitativo referido a los aspectos mejor y peor valorados globalmente por los estudiantes, de cara a establecer patrones significativos acerca de lo que los estudiantes consideran una “buena” y una “mala” asignatura. De esta encuesta, se han seleccionado algunos ítems considerados representativos de la experiencia de los estudiantes, en tres aspectos: (a) la comunicación entre docentes y estudiantes (ítem P5. Globalmente, la información proporcionada sobre la asignatura es satisfactoria); (b) los materiales didácticos (ítem P12. Globalmente, los materiales didácticos de la asignatura son satisfactorios); y (c) la asignatura en general (ítem P25. Globalmente estoy satisfecho con la asignatura). A partir de aquí, se ordenaron las asignaturas por sus puntuaciones en estos ítems, y se seleccionó una asignatura por cada Grado.

A fin de llevar a cabo un estudio en profundidad, de carácter cualitativo, se construyó un dossier de la asignatura: estadísticas académicas de la Oficina de Tratamiento de la Información de la UNED; análisis de los materiales didácticos (tanto los textos básicos como guías de estudio); análisis de pruebas de evaluación continua y exámenes de distintas convocatorias de Grados. Una vez construido el dossier, analizamos todos y cada uno de sus elementos. A continuación, elaboramos un guión para la realización de entrevistas telefónicas cualitativas a estudiantes de estas asignaturas en el curso 2010-2011; seleccionamos por medio de nuestras bases de datos una muestra aleatoria de alumnos, y les hicimos entrevistas a un grupo de estudiantes de las asignaturas elegidas. En paralelo, hicimos entrevistas a expertos en materiales didácticos. Posteriormente, llevamos a cabo sesiones de trabajo con los respectivos equipos docentes, para intercambiar información e impresiones, y aclarar dudas.

Una vez finalizadas estas fases previas, elaboramos un informe de resultados y recomendaciones de mejora a los equipos docentes de las asignaturas seleccionadas. El mismo contiene un plan de trabajo para la mejora de todos y cada uno de los aspectos que podrían ayudar, por dar algunos ejemplos, a que los estudiantes de la asignatura entraran más al curso virtual, hicieran las autoevaluaciones y las pruebas de evaluación continua, que los ayudarán a preparar los

exámenes; que se entrenaran de cara al examen y bajar las resistencias a presentarse. Los cambios sugeridos a los docentes van en la línea, precisamente, de fortalecer la integración de los estudiantes las primeras semanas de iniciada la asignatura, facilitar el aprendizaje de los contenidos y ayudarlos a preparar de manera más eficiente los exámenes.

## CONCLUSIONES

Como hemos visto, cerca de la mitad de los estudiantes que inician una carrera en la UNED la abandonan tras el primer año, y muy pocos vuelven a matricularse en años posteriores. Sabemos también que la gran mayoría de los que abandonan no llegaron a presentarse a ningún examen en su primer y único año en la UNED. Esto apunta a que el abandono se produce, en realidad, durante el primer curso: los estudiantes que abandonan probablemente toman la decisión de no continuar antes de la fecha de los primeros exámenes, en enero y febrero. Por lo tanto, las primeras semanas de un estudiante de la UNED son decisivas para su continuidad en la UNED.

Es importante, pues, actuar antes de la matrícula y durante el primer curso. Disponer de información sobre el modelo educativo de la UNED permite que el estudiante se forme expectativas racionales y tome decisiones acordes con su perfil formativo y circunstancias personales. En paralelo, la UNED debe seguir esforzándose para que los contenidos y actividades de aprendizaje se adecuen a los ECTS y medios materiales y tecnológicos puestos al alcance del alumnado. En la Unidad Técnica de Investigación del IUED, continuamos en la línea de conocer en profundidad a nuestros estudiantes, el funcionamiento de las propias asignaturas, y así poder hacer recomendaciones encaminadas a mejorar la calidad docente, reducir el abandono temprano e incrementar las opciones de éxito de nuestros estudiantes.

## REFERENCIAS

- Appling, S. E., Neuman, P. L. y Berk, R. A. (2001). Using a faculty evaluation triad to achieve evidence-based teaching. *Nursing and Health Care Perspectives*, 22, 247-251.
- Biggs, J. y Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university: What the Student Does*. New York, NY: McGraw-Hill.
- De Santiago-Alba, C. (2010). La UNED en 2010. *iue.Doc\_1*. Recuperado de [http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/CALIDAD\\_E\\_INNOVACION/INNOVACION\\_DOCENTE/IUED/MEMORIAS\\_ANUALES/IUE\\_DOC\\_1\\_LA%20UNED%20EN%202010.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/CALIDAD_E_INNOVACION/INNOVACION_DOCENTE/IUED/MEMORIAS_ANUALES/IUE_DOC_1_LA%20UNED%20EN%202010.PDF)
- Fink, D. L. (2003). *A Self-Directed Guide to Designing Courses for Significant Learning*. Oklahoma: San Francisco: Jossey-Bass. Recuperado de [http://trc.virginia.edu/Workshops/2004/Fink\\_Designing\\_Courses\\_2004.pdf](http://trc.virginia.edu/Workshops/2004/Fink_Designing_Courses_2004.pdf)
- García-Cedeño, F., Sánchez-Elvira Paniagua, A., De Santiago-Alba, C., Luque Pulgar, E. y Santamaría Lancho, M. (2011). Agentes, procesos y entornos en la adaptación al EEES en una Universidad blended-learning: el caso de la UNED. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*, 9(1), 175-213. Recuperado de <http://redaberta.usc.es/redu/index.php/REDU>



- Luque Pulgar, E., De Santiago-Alba, C., García-Cedeño, F. y Gómez Garrido, M. (2009). *Encuesta piloto sobre competencias genéricas a egresados de la UNED*. Recuperado de [http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/CALIDAD\\_E\\_INNOVACION/INNOVACION\\_DOCENTE/IUED/INSTITUCIONAL/INFORMECOM/PETENCIASGEN%C3%89RICAS\\_080909.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/CALIDAD_E_INNOVACION/INNOVACION_DOCENTE/IUED/INSTITUCIONAL/INFORMECOM/PETENCIASGEN%C3%89RICAS_080909.PDF)
- Marton, F., y Säljö, R. (1997). Approaches to Learning. En F. Marton, D. Hounsell y N. Entwistle (Eds.), *The Experience of Learning: Implications for Teaching and Studying in Higher Education* (3ª Ed., pp. 39–58). Edingurgh: University of Edinburgh, Centre for Teaching, Learning and Assessment.
- Samuelowicz, K. y Bain, J. D. (2001). Revisiting academics' beliefs about teaching and learning. *Higher Education*, 41(3), 299-325. doi: 10.1023/a:1004130031247
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Fernández, E. y Amor, P. J. (2006). Self-regulated learning in distance education students: preliminary data. En A. Delle Fave (Ed.), *Dimensions of well-being. Research and Intervention* (pp. 294-314). Milano: Franco Angeli.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Luque Pulgar, E., García-Cedeño, F., López-González, M. A., Fernández-Sánchez, V. y De Santiago-Alba, C. (2010). *Del diseño a la evaluación en competencias genéricas: análisis empírico e intervención mediante rúbricas*. Memoria EA2009- 0102. Madrid: UNED-IUED y Ministerio de Educación.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Pérez García, A. M., Bardisa, T., Fernández, E., Amor, P. J. y Rueda, B. (2002). Perfiles psicosociales y rendimiento académico de los alumnos universitarios de la UNED: datos preliminares. Actas del Congreso de la *IV Semana de Investigación de la Facultad de Psicología de la UNED* (p. 46). Madrid, España: UNED.
- Simpson, O. (2003). *Student retention in online, open and distance learning*. Abingdon, UK: Taylor & Francis.
- Tinto, V. (2007). Research and Practice of Student Retention: What Next? *Journal of College Student Retention*, 8(1), 1–19.
- Williams, T. (2008). Ultraversity, A Fully Online Degree: Enhancing the Student Experience. *Networks Issue* 11, July 2008.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming A Self-Regulated Learner. *Theory into practice*, 41(2), 64–70.





**UNED**

IUED  
Instituto  
Universitario  
de Educación  
a Distancia

**Investigación en  
Innovación Docente**

