

Facultad de Educación, UNED. 27 y 28 de mayo de 2014

VII Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED

LIBRO DE ACTAS

Coordinadores:
Rosario Domingo Navas
Carlos Cerrada Somolinos
M. Ángeles López-González



Vicerrectorado de Calidad
e Internacionalización

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

UNED, Madrid, 27 y 28 de mayo de 2014

COORDINADORES

Rosario Domingo Navas
Carlos Cerrada Somolinos
M. Ángeles López-González



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

LIBRO DE ACTAS:

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

© Universidad Nacional de Educación a Distancia

© Rosario Domingo Navas, Carlos Cerrada Somolinos y M. Ángeles López-González

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, diciembre 2014.

ISBN: 978-84-697-2182-7.

ÍNDICE

Las Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED como marco para los Proyectos Piloto en la Adaptación de la Docencia al Espacio Europeo. <i>Presentación de las comunicaciones</i>	1
--	---

NUEVAS MODALIDADES FORMATIVAS EN ABIERTO

Una experiencia de cooperación para la formación del profesorado: UNED-Universidad de El Salvador: Los SPOC (Small Private Online Course) otra forma de aprovechamiento de los MOOCs	5
Un proyecto para la creación del MOOC "Descubrir el Arte Medieval"	10
Diseño metodológico de un curso MOOC desde la perspectiva de un profesor universitario	13
TIC, Universidad Digital y retos del aprendizaje permanente mediante los MOOC: una experiencia sobre el Estado del Bienestar	16
Red "e-UNED Primeros pasos": un programa para la integración rápida de los estudiantes nuevos	25
¿Preparamos a nuestros egresados para su inserción laboral? Una experiencia desde las Prácticas Profesionales.....	33
Avances en el modelado de aspectos afectivos en escenarios educativos inclusivos y personalizados	36

DISEÑOS DE APRENDIZAJE EN ENTORNOS COLABORATIVOS

La participación en los foros del entorno virtual, ¿objetivo prioritario para las asignaturas de primer curso del Grado?	43
Estadística y Sociología: Integración mediante aprendizaje cooperativo	47
El análisis de documentos históricos estadounidenses de forma colaborativa en la plataforma didáctica aLF.....	51
Módulo recomendador a la colaboración en cursos web de aLF	53
Experiencias de innovación docente para el Grado de ADE en la Uex: aprendizaje colaborativo interdisciplinar	56
Propuesta de un modelo digital de información asistida distribuido y asincrónico para los procesos de planificación espacial como estrategia de aprendizaje colaborativo en estudiantes de Grado	58

INNOVACIÓN Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Innovaciones docentes para la mejora del aprendizaje: Interdisciplinariedad y rúbricas	63
Introducción del "Student Response System" en el aula como mejora de la participación y como mecanismo de evaluación del aprendizaje en asignaturas de economía	66
La autoevaluación como recurso didáctico dirigido a detectar y solucionar problemas en el desarrollo y calificación de las clases prácticas del Grado en Derecho	69
Elaboración de ensayos académicos de carácter científico: Valoración de los estudiantes de un recurso virtual como guía para su elaboración.....	72
Optimización del proceso de evaluación continua en red en Pedagogía Social	75



MODELOS INNOVADORES PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Actividades dirigidas a mejorar la adquisición de competencias de los alumnos de Química Analítica del Grado de Farmacia.....	81
Análisis de un proyecto creativo y colaborativo para el aprendizaje en línea de la gramática sistémico funcional del Inglés.....	85
La competencia transversal de compromiso ético: la deontología profesional de los jueces.....	90
Identificación de factores subyacentes en las subcomponentes de la competencia matemática a través de su evaluación.....	93

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS INNOVADORAS

Análisis de las competencias discentes, su incidencia en la identidad profesional.....	96
Red de Innovación del Campus Noroeste: Optimización de su actividad a partir de la Gestión Integral de Contenidos Audiovisuales y un equilibrio adecuado entre presencialidad y virtualidad.....	103
Plataforma virtual para la mejora de la evaluación continua en asignaturas de tecnologías de la información.....	106
Avances e investigación en TEL (aprendizaje potenciado por la tecnología) desde la ETSI de Informática.....	109
El proyecto RECORDS: uso de la audiodescripción con fines didácticos en las clases de inglés como segunda lengua.....	113
El rol de las píldoras de información audiovisual en la enseñanza de segundas lenguas.....	116
Desarrollo en la plataforma virtual aLF de un curso a distancia internacional en el área de transmutación de residuos radiactivos en el marco del proyecto europeo FP7 ENEN III para cubrir una demanda de formación en reactores nucleares de 4ª generación.....	119

DESARROLLO Y CREACIÓN DE MATERIALES DOCENTES INNOVADORES

Creación de recursos para la orientación de estudiantes en la elaboración de ensayos académicos de carácter científico. Fomento de la colaboración con tutores para la mejora de la enseñanza.....	125
Elaboración de materiales docentes para la formación en competencias.....	128
Materiales interactivos accesibles: Una contribución a la accesibilidad integral de textos y multimedia en asignaturas científico-técnicas.....	131
Creación de módulos de simulación CDF en Estadística Inferencial con Mathematica v.8.....	135
Glosario y Semblanzas de Derecho Constitucional.....	140
Identificación de conceptos difíciles en Derecho Civil II.....	147
Principales cuestiones del régimen jurídico de la contratación.....	150

EXPERIENCIAS Y ANÁLISIS EN CONTEXTOS INNOVADORES

Resultados del proyecto "Innovación docente en eNegocio".....	155
El posicionamiento de los canales de UNED en YouTube como clave para el desarrollo de nuevos materiales audiovisuales en el CEMAV.....	158
Jugar y Aprender.....	161
La cita bibliográfica como remedio eficaz contra el plagio en los trabajos universitarios.....	164
Una mirada al entorno: Las familias cuentan.....	166
Introducción de un sistema "Student Response System" para la evaluación de la participación del alumno en una asignatura de Grado.....	170

PROPUESTAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Uso del enfoque radial en la enseñanza de una red de contenidos virtuales.....	172
Evolución de la implantación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la enseñanza de la Arqueología en el entorno UNED	179
Hacia una propuesta metodológica innovadora basada en problemas jurídicos desde la enseñanza del Derecho Romano	183
Un análisis de resultados del <i>e-learning</i> en red aplicado a la Contabilidad Financiera del Grado en Turismo en la UNED.....	186
La innovación docente en Ciencias. Una realidad validada.....	189

Las Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED como marco para los Proyectos Piloto en la Adaptación de la Docencia al Espacio Europeo. *Presentación de las comunicaciones*

M. Ángeles López-González

Coordinadora de las Redes de Investigación en Innovación Docente (2012-2014)

UNED

malopez@madrid.uned.es

La Universidad Nacional de Educación a Distancia, consciente de la necesidad de apoyo institucional a distintas acciones innovadoras promovidas por el profesorado, puso en marcha en junio de 2006 la *I Convocatoria de Redes de Investigación en Innovación Docente*, inspirándose en el proyecto desarrollado por la Universidad de Alicante. Contando cada vez con más medios y, en algún caso, con dotación económica, las Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED han supuesto una interesante oportunidad para muchos equipos docentes de diseñar iniciativas piloto o experiencias nuevas en el campo de la docencia, muy especialmente con la llegada del EEES. Como colofón a cada una de las convocatorias, se vienen celebrando habitualmente unas Jornadas que, aunque han estado abiertas a experiencias externas, sirven para compartir los resultados de los proyectos aprobados en cada una de las convocatorias.

La *VII Convocatoria de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED* daba cabida a todas las iniciativas innovadoras relacionadas con la práctica docente, potenciándose especialmente aquellas vinculadas a la línea principal, el «desarrollo de Proyectos Piloto para la Adaptación de la Docencia al Espacio Europeo». El *Vicerrectorado de Coordinación, Calidad e Innovación* de la UNED pretendió así centrar las experiencias de Innovación Docente en los sistemas más adecuados para asegurar la adecuada implantación de los nuevos títulos oficiales (UNED, 2012), sin descartar las iniciativas que apuntasen en otras direcciones. Con 205 proyectos aprobados, la convocatoria enmarcó las iniciativas de 524 profesores, el número más alto de participación docente registrado hasta el momento. En este contexto se enmarca la celebración de las *VII Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED* los días 27 y 28 de mayo de 2014, con la asistencia de más de doscientos profesores, investigadores y personal técnico de dentro y fuera de nuestra universidad.

Un aspecto esencial de las VII Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente han sido las intervenciones y mesas redondas relacionadas con el proceso de renovación de la acreditación de los títulos del EEES, al que se enfrentarán los centros universitarios en los próximos años para asegurar la adecuada implantación de los estudios. A estas sesiones plenarios se añadieron las habituales comunicaciones (en formato presencial y asincrónico-virtual) que recogieron los resultados obtenidos en los proyectos desarrollados en la correspondiente convocatoria y otras iniciativas innovadoras externas a nuestra universidad,

intercambiando así sus experiencias y compartiendo las mismas con el resto de la comunidad educativa interesada en la calidad y la innovación docente. Son estas comunicaciones las que conforman esta publicación que, a modo de actas, pretende registrar las intervenciones más destacadas y relevantes de las Jornadas, agrupadas en torno a los nueve bloques temáticos que estructuran este monográfico.

De esta manera, bajo el título de «**Nuevas modalidades formativas en abierto**» han querido reunirse aquellas intervenciones relacionadas con la docencia y el Open Access, especialmente las dedicadas a la creación y el desarrollo de contenidos de los nuevos MOOC (Massive Open Online Course) como una de las realidades educativas que está teniendo más repercusión internacional en este momento. Las Universidades están dando respuesta a una demanda social de contenidos académicos de primer nivel para todo tipo de usuarios, muy en la línea del aprendizaje a lo largo de la vida, a la vez que exploran nuevas formas de acreditación de la superación de estos cursos. En este sentido, las distintas experiencias presentadas nos han permitido comprender tanto las diversas fases de la creación de un MOOC como la filosofía que subyace detrás de este modelo educativo. Otro bloque fundamental lo forman las intervenciones presentadas con el epígrafe de «**Actuaciones para el apoyo del aprendizaje y de la enseñanza**», que recogen distintas líneas estratégicas trazadas por las instituciones académicas para resolver algunas de las dificultades que nos plantean los títulos del EEES. Las experiencias comentadas avanzan en los modelos de acogida y tutorización de estudiantes, centrándose en aspectos clave como las competencias iniciales para el acceso a las plataformas educativas en alumnos de nuevo ingreso, la importancia de las Prácticas Profesionales dentro de los planes de estudio como preparación para la inserción laboral de los estudiantes o el tratamiento de los aspectos afectivos de los estudiantes en escenarios educativos personalizados.

Debemos destacar también las comunicaciones agrupadas en el bloque de «**Diseños de aprendizaje en entornos colaborativos**». Los nuevos modelos metodológicos de enseñanza a distancia señalan la pertinencia de los sistemas colaborativos para lograr una eficaz adquisición de competencias, en especial las denominadas competencias genéricas. En este sentido, gracias a las intervenciones de este apartado, hemos podido conocer en profundidad algunos ejemplos de estrategias colaborativas entre los estudiantes a nivel de asignatura, de forma interdisciplinar y en el conjunto de una misma titulación. Por su parte, dentro de



«**Innovación y sistemas de evaluación**» se han recogido aquellas contribuciones en las que se replanteaban los modelos evaluadores tradicionales. Destacan las iniciativas relacionadas con los procesos de autoevaluación por parte de los estudiantes, el uso de sistemas de rúbricas, el diseño de modelos digitales evaluadores o las distintas estrategias para la evaluación continua, todas ellas destinadas a mejorar la relación existente entre el diseño curricular y el seguimiento de la evaluación de los resultados del aprendizaje.

En lo que respecta a los «**Modelos innovadores para el desarrollo de competencias**», se han destacado las intervenciones que planteaban nuevas formas de desarrollar competencias genéricas, transversales y específicas, como eje clave de la docencia en el EEES. Esta es, y debe ser, una preocupación global de los equipos docentes, especialmente utilizando metodologías de trabajo a distancia que exigen el diseño de tareas más creativas por parte de los profesores para que los estudiantes desarrollen autónomamente según qué competencias. Los casos presentados ofrecen interesantes modelos de aplicación en distintas áreas de conocimiento que pueden ser fácilmente extrapolables a otras disciplinas y titulaciones, especialmente cuando se han desarrollado competencias similares. También debemos hacer mención a las contribuciones agrupadas con el título de «**Plataformas tecnológicas innovadoras**». El desarrollo tecnológico ha posibilitado el surgimiento de distintas aplicaciones informáticas utilizadas en la docencia, que ha sido tradicionalmente uno de los puntos fuertes de nuestra universidad, centrada en la educación a distancia. Las experiencias recogidas en esta categoría se corresponden con proyectos e iniciativas en el campo audiovisual y de las tecnologías de la información, como elementos de apoyo a los sistemas docentes más tradicionales o como sistemas modulares independientes e interdisciplinares.

El «**Desarrollo y creación de materiales docentes innovadores**» también ha sido abordado en las Jornadas como uno de los ejes principales. Los materiales docentes y su desarrollo siempre han sido una preocupación de las instituciones educativas, que han trabajado por una mejora continua de la calidad y por una mayor facilidad de acceso y difusión entre los estudiantes. En este sentido, las experiencias agrupadas en esta categoría muestran ejemplos de la creación de materiales específicos para distintas asignaturas que, por sus especiales características en el diseño y funcionamiento, pueden ser considerados una novedad o innovación. Estamos seguros de que a partir de las mismas surgirán, en los próximos años, otras iniciativas inspiradas en ellas que permitan la popularización de nuevos

modelos en materiales docentes. Otro interesante foro se definió como «**Experiencias y análisis en contextos innovadores**», donde se dieron encuentro distintas perspectivas novedosas para recoger experiencias docentes fundamentadas en el análisis de resultados. Las técnicas analíticas de las redes sociales aplicadas a los materiales docentes, algunas estrategias para el aprendizaje en entornos lúdicos o los sistemas de recogida de respuestas de los estudiantes, son, entre otros, algunos de los temas que suscitaron un mayor interés dentro de la sesión. Finalmente, en el bloque de «**Propuestas metodológicas de innovación docente**» se incluyen las comunicaciones centradas en los modelos teóricos innovadores, como ejes clave sobre los que desarrollar las propuestas prácticas. Repensar sistemas como el Aprendizaje Basado en Proyectos, las redes virtuales de contenidos, los bancos de problemas o los modelos de innovación docente enfocados en la renovación de las disciplinas científicas son algunos de los temas enfocados en este bloque.

La calidad de las comunicaciones, así como los debates surgidos en el marco de los coloquios han sido de gran interés para todos los participantes. Prueba de ello son los reveladores resultados de la encuesta de calidad que tuvimos el gusto de difundir por primera vez entre los asistentes a las jornadas. Las evaluaciones han reflejado el valor positivo que los asistentes han otorgado a la calidad de las intervenciones, reflejando aportaciones de diversas áreas de conocimiento y disciplinas. Otro valor añadido, atendiéndonos a los resultados de las encuestas, ha sido la la web de las jornadas, el sistema de envío de comunicaciones online así como los medios de inscripción telemáticos, reflejando la atención que la UNED proporciona a los medios tecnológicos y a la organización de estos eventos. Estamos seguros de que la experiencia acumulada durante todos estos años en la organización de las Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED será continuada en el desarrollo de futuras convocatorias y eventos similares, en la línea de las actuaciones llevadas a cabo por esta universidad en los últimos años, con tanto reconocimiento internacional.

REFERENCIAS

Universidad Nacional de Educación a Distancia (2012). *Boletín Interno de Coordinación Informativa (BICI). Curso 2012-2013, número 29*. Recuperado de <http://www.uned.es/bici/Curso2012-2013/121029/4-1.htm#4>

Nuevas modalidades formativas en abierto



Una experiencia de cooperación para la formación del profesorado: UNED-Universidad de El Salvador: Los SPOC (Small Private Online Course) otra forma de aprovechamiento de los MOOCs

Miguel Santamaría Lancho

UNED

msantamaria@cee.uned.es

Resumen. El objetivo de este trabajo es mostrar la utilidad de los MOOC en los programas de formación del profesorado. El punto de partida para la experiencia de formación descrita en este trabajo fue el curso COMA (Curso Online Masivo y Abierto) titulado “TICs para enseñar y aprender” diseñado por profesores de la UNED y de la Universidad Politécnica de Cartagena, ambas de España. Este curso ha tenido hasta el momento tres ediciones, dos en la plataforma UNED-COMA y una en la plataforma MiriadaX. Estas tres ediciones superaron los 12,700 inscritos de los cuales comenzaron el curso 8.968, si bien el porcentaje que obtuvieron su certificado solo alcanzó el 9,9%. Sobre la base del MOOC se diseñó una modalidad formativa denominada SPOC (Small Private Online Course). De acuerdo con esta modalidad la formación se dirigió a un grupo restringido de personas (docentes de la Facultad de Medicina de la U. de El Salvador) a los que, junto a los materiales del MOOC, se les proporcionaron servicios de apoyo y tutorización característicos de la enseñanza en línea y del “blended learning”. En esta experiencia el 64% de los participantes consiguieron superar el curso. Con ello se muestra como, al añadir a un MOOC los servicios de apoyo característicos de la formación a distancia y en línea, se puede mejorar notablemente la eficiencia de estos cursos masivos en cuanto al número de personas que alcanzan los objetivos formativos previstos. Esta acción formativa se desarrolló en el marco del programa de cooperación internacional de la UNED.

Palabras clave: MOOC, formación del profesorado, SPOC.

Abstract. The main goal of this article is to highlight the use of MOOCs in teachers’ training programs. The experience analyzed in this article was based on the MOOC “ICT for teaching and learning”. The course was jointly designed by professors from the UNED and the Polytechnic University of Cartagena. So far, there have been three editions of this course. Two of them in the UNED-COMA platform and another in MiriadaX platform. These three editions exceeded 12,700 participants enrolled, although the percentage of people who obtained their certificate only reached 9,9% of them. This MOOC served as a the basis for the development of a “Small Private Online Course” (SPOC) involving professors from the Faculty of Medicine of the University of El Salvador, who were trained for the autonomous production of audiovisual teaching materials, the use of social networks to give teaching support and the design of online assessment activities. Participating teachers were able to access course materials through their own Moodle platform. They also received tutoring from teachers of the UNED and support by the technical staff of the University of El Salvador. Results: 64% of participants were able to pass the course. This shows how, the addition of those support services that are characteristic of distance learning and online learning to a MOOC can significantly increase the

number of participants who achieve the training objectives. This training was developed in the framework of UNED international cooperation program.

Keywords: MOOC, teachers training, SPOC.

INTRODUCCIÓN

La proliferación de los MOOC (Massive Open OnLine Courses) durante los dos últimos años constituye un fenómeno que no deja de sorprendernos tanto por la rápida expansión de la oferta de este tipo de cursos; la aceptación que han tenido en cuanto al número de personas inscritas en los principales portales que los ofrecen; así como por la flexibilidad con la que esta nueva modalidad formativa se va adaptando a nuevas necesidades y, al tiempo, adoptando nuevas modalidades derivadas de la idea inicial. La sopa de letras que ha surgido en torno a los MOOCs –BOOC, DOCC, SMOC, SPOC- (Blake, 2013) es una buena muestra de cómo el fenómeno de los MOOC está generando una oleada de experiencias innovadoras en el ámbito del aprendizaje en línea de la que pueden derivarse consecuencias positivas para la mejora de la formación.

¿Cómo surgieron los “Small Private Open Courses”?

Fue en Harvard y en Berkeley, dos de las universidades del consorcio EdX, donde aparecieron los primeros SPOC. En otoño de 2013 el curso “Estrategia de Seguridad Nacional de los EEUU” de la Harvard’s Kennedy School of Government fue ofrecido también en formato abierto, pero no como MOOC, sino como un SPOC restringido a 500 participantes que fueron seleccionados por la Escuela a través de la valoración de un ensayo enviado por los interesados en participar en el curso (Coughlan, 2013).

Desde Berkeley la creación de SPOCs ha sido propuesta por el profesor Armando Fox, director del MOOCLab como una vía para dar respuesta a algunas de las principales críticas que están recibiendo los MOOC (Fox, 2013) como por ejemplo el que los MOOCs son una forma de abaratar la educación. Fox señala que en realidad los MOOCs pueden ser una buena herramienta para optimizar el trabajo de los profesores.

Un ejemplo de esto es la experiencia desarrollada en dos Community Colleges del estado de Massachusetts (Bunker Hill y Bay College), en este caso bajo el patrocinio de la Fundación Bill y Melinda Gates.



La experiencia consistió en utilizar un MOOC de “Introducción a la programación al lenguaje Python” ofertado por el MIT, como base para sendos cursos reglados de esta materia ofertados por dos Community Colleges. Para ello, se utilizó la modalidad formativa denominada “Flip Teaching”. Las clases teóricas ofrecidas hasta entonces por los profesores de los dos colleges fueron reemplazadas por las explicaciones en vídeo de los profesores del MIT contenidas en el mencionado MOOC. Estas videoclases eran visualizadas por los estudiantes fuera del aula, en sus casas. El tiempo de clase fue aprovechado por los docentes de estos colleges para realizar actividades prácticas, ejercicios y resolver las dificultades de los estudiantes, dedicando así más tiempo a la personalización del aprendizaje.

Tanto los estudiantes como los profesores valoraron la experiencia positivamente. Los estudiantes destacaron la ventaja que representaba poder ver los vídeos y materiales del curso cuantas veces lo necesitasen, así como poder parar y rebobinar; también consideraron muy útiles los test de autoevaluación, con su correspondiente feedback, incorporados a los vídeos.

Entre las lecciones aprendidas en esta última experiencia figura el que este tipo de cursos permite adaptarse a los ritmos de aprendizaje y necesidades de cada grupo. Mientras que los estudiantes de Bay College pudieron seguir el ritmo marcado por los diseñadores del MOOC del MIT, los estudiantes de Bunker Hill necesitaron dos semanas para cubrir los contenidos fijados para semana, dado que su nivel de partida era más bajo (Haggard, 2013).

La utilización de los SPOCs está poniendo en valor el papel del profesorado en el éxito de los estudiantes. Tal y como señala una de las profesoras del Bunker Hill Community College, los estudiantes nunca hubieran alcanzado esos resultados sin la ayuda de sus profesores, que resultaron claves para mantener su motivación, resolver sus dudas, pautar su ritmo de estudio y por supuesto corregir sus exámenes y dar fe ante la sociedad de que habían adquirido los conocimientos requeridos (Oremus, 2013).

Desarrollo de un SPOC (Small Private Online Course) a partir del MOOC “TICs para enseñar y aprender”

Sobre la base de estas experiencias y otras parecidas, diseñamos un curso en línea para la formación del profesorado, que partía del curso COMA “TICs para Enseñar y Aprender”.

Esta acción formativa se inscribió en el programa de cooperación internacional de la UNED. Una de las acciones del programa es un convenio con la Universidad de El Salvador, para la formación del profesorado de la Facultad de Medicina de dicha Universidad en el desarrollo de materiales didácticos y uso de tecnologías educativas.

El programa de formación diseñado conjuntamente por la UNED y la Universidad de El Salvador se desarrolla mediante cursos presenciales dictados por docentes de la UNED, que se desplazan a la sede de la Facultad de Medicina en El Salvador.

En la primavera del año 2013 se solicitó a la UNED un curso para el entrenamiento de docentes de la Facultad de Medicina en la producción de materiales didácticos audiovisuales. En esta ocasión se propuso ensayar una nueva modalidad de formación. En lugar de desplazarse docentes

de la UNED, se ofreció la organización de un curso en línea basado en los contenidos del curso COMA “TICs para Enseñar y Aprender”. Las valoraciones del curso, como hemos señalado más arriba, habían sido muy positivas, por ello, y dado que los contenidos y actividades del curso se ajustaban muy bien a la demanda de formación de la Universidad de El Salvador, se decidió organizar un “Small Private On line Course” (SPOOC) cerrado a los docentes de la Facultad de Medicina.

Características del curso

El curso se planteó como un taller práctico para la aplicación de TICs a la enseñanza y al aprendizaje en modalidades presenciales y en línea. A lo largo del curso, se presentaron una serie de herramientas para la producción de contenido audiovisual; su utilización a través de redes sociales y la utilización de herramientas para la autoevaluación

El curso estuvo compuesto por los siguientes módulos:

- Módulo 0: *Presentación.*
- Módulo 1: *Generando y editando videos de forma autónoma.*
- Módulo 2: *YouTUBE y sus herramientas de edición. Anotaciones y material interactivo en YouTube.*
- Módulo 3: *Creando presentaciones con herramientas online: Prezi, SlideShare.*
- Módulo 4: *Uso de redes sociales abiertas para enseñar: Twitter, Facebook.*
- Módulo 5: *Google+, Youtube y emisiones en directo (hangouts).*
- Módulo 6: *Herramientas para la creación de recursos para la autoevaluación.*

Los participantes llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Grabación autónoma de vídeos didácticos.
- Publicación de vídeos en YouTube.
- Edición de Vídeos en YouTube.
- Inclusión de anotaciones y títulos en vídeos de YouTube.
- Elaboración de una presentación con Prezi.
- Publicación de una presentación con audio en SlideShare.
- Alta y participación en el grupo de Facebook “Aprentic”.
- Alta y participación en el grupo Aprentic en Google+.
- Utilización de la herramienta “Hangout”.
- Elaboración de Formularios con GoogleDocs.
- Tratamiento de formularios de GoogleDocs con Flubaroo.
- Elaboración de actividades de autoevaluación con HotPotatoes.
- Elaboración de rúbricas con RubiStar.

MÉTODO

1. Participantes

En la experiencia participaron 36 docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador. En el cuestionario se les preguntó por los años de servicio como docentes (ver Tabla 1).

Tabla 1

Años de servicio de los participantes del curso

Años de servicio	Porcentaje
1 a 3 años	4,00%
4 a 10 años	24,00%
Más de 10 años	72,00%

2. Instrumento

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario diseñado al efecto para esta experiencia en el que se recogió información sobre:

- Años de experiencia docente.
- Experiencia en formación virtual.
- Conocimiento de la plataforma Moodle.
- Motivos para participar en el curso.
- Expectativas.
- Nivel previo de capacitación en las herramientas cuya utilización se iba a mostrar en el curso.
- Grado de interés por cada uno de los módulos.
- Percepción de competencia al finalizar el curso.

3. Diseño

El estudio realizado es de tipo aplicado, transversal y descriptivo. Basado en los resultados obtenidos por los participantes en la acción formativa y en cuestionarios de satisfacción voluntarios pasados a los participantes.

4. Procedimiento

Para llevar a cabo la formación en primer lugar se montaron los contenidos del curso COMA en la plataforma Moodle de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador, con el de facilitar el acceso a los contenidos a través de un medio conocido por los participantes

Diseño de un sistema de apoyo. La principal diferencia entre un MOOC y un SPOC es que en éstos últimos se proporciona a los participantes apoyos similares a los que se proporcionan en cursos de la modalidad *e-learning* o *b-learning*. En este caso se diseñaron tres tipos de apoyo:

1. Tutorización en línea a cargo de un docente de la UNED.
2. Apoyo técnico presencial por parte de personal técnico local asignado al proyecto por la Facultad de Medicina. Este tipo de apoyo técnico resultó de gran ayuda especialmente para aquellos docentes menos familiarizados con el uso de tecnologías. En este tipo de cursos tanto la instalación de aplicaciones como su configuración pueden resultar tareas complicadas. En ocasiones, las dificultades derivadas de estas operaciones llevan al abandono a algunos participantes.

El poder facilitar este apoyo de manera presencial resulta mucho más eficaz que el intentar resolver las mencionadas dificultades mediante orientaciones facilitadas a través de foros.

Apoyo local entre pares. El hecho de compartir la experiencia de formación con otras personas en un mismo entorno físico, facilitó el apoyo entre pares. Los participantes con mayores destrezas pudieron facilitar apoyo y orientación a los participantes con más dificultades. Esta modalidad formativa en línea se beneficia así de la ventaja que suponen los apoyos presenciales.

Adaptación al ritmo de avance del grupo. Al poder realizar un seguimiento detallado del avance de los diferentes participantes fue posible ajustar el ritmo de las actividades al progreso del grupo.

RESULTADOS

El cuestionario de evaluación de conocimientos previos facilitó los siguientes datos: El 72% eran docentes experimentados en la modalidad presencial con más de 10 años de servicio (ver Tabla 2).

Experiencia en enseñanza virtual y utilización de plataformas

Un porcentaje similar (75%) carecía de experiencia en enseñanza virtual, si bien la gran mayoría conocía la plataforma Moodle utilizada por la Facultad de Medicina, como elemento de apoyo a la docencia presencial.

Motivos para participar en el curso

El 41% tenían como objetivo producir material audiovisual para usar en el aula. El 29% tenía previsto utilizar estos materiales en la plataforma y el 31% declaraba como motivación principal conocer nuevas herramientas docentes.

Experiencia previa de los participantes en los contenidos y habilidades que se iban a trabajar en el curso

Grabación autónoma de vídeos: El 52% nunca lo había hecho y un 36% declaraba haberlo hecho alguna vez.

Edición de clips de vídeo: El 60% nunca lo había hecho, un 32 % lo había hecho alguna vez.

Edición de vídeos en la plataforma YouTube: El 76% nunca lo había hecho, como tampoco había hecho anotaciones en vídeos, ni insertado títulos.

Experiencia en la utilización de PowerPoint

El 96% de los participantes declararon dominar o utilizar con frecuencia PowerPoint, sin embargo, el 72% nunca habían utilizado servicios como SlideShare para distribuir sus presentaciones a través de Internet.

Experiencia en la utilización de Prezi

El 72 % nunca lo habían utilizado.

Experiencia en la utilización de redes sociales

Sólo un 20% declaraban dominar o utilizar con frecuencia la creación y gestión de grupos y páginas en Facebook. Solo un 4% habían utilizado Google + y solo un 16% habían realizado en alguna ocasión un *hangout*.



En el cuestionario inicial también se preguntó a los participantes por su interés inicial en las actividades previstas para el curso.

A continuación, indicamos el porcentaje de participantes que declaraban tener “mucho interés” en cada una de las actividades previstas.

Tabla 2

Interés de los participantes por las distintas actividades del curso

Actividades del curso	Mucho (%)
Grabación autónoma de clips de vídeo	72
Edición de vídeo	68
Subir vídeo a YouTube	60
Manejo editor YouTube	56
Añadir anotaciones a un vídeo	72
Insertar preguntas en un vídeo	76
Subir presentaciones a SlideShare	72
Grabación de clips de audio	68
Realizar presentaciones con Prezi	60
Crear y gestionar páginas en Facebook	40
Crear y gestionar grupos en Facebook	36
Utilización de Twitter	40
Realización de hangouts	52
Elaboración de cuestionarios con Google	60
Elaboración de autoevaluaciones con HotPotatoes	60
Diseño de rúbricas	56

Como puede verse el mayor interés estaba relacionado con la producción de vídeo y tareas asociadas de edición y publicación en la red.

Para superar el curso era necesario realizar al menos 9 de las 13 actividades propuestas. Como puede apreciarse en la tabla 3, 23 de los 36 participantes superaron el curso al cumplir con esta condición, lo que representa el 64% del total de participantes. El 44 % de los inscritos hicieron todas las actividades. El 20 % de los inscritos no hicieron ninguna de las actividades por lo que puede considerarse que no llegaron a iniciar el curso.

Tabla 3

Actividades realizadas y número de participantes que las realizaron

Actividades realizadas	Número de participantes
13	16
12	3
11	1
10	1
9	2
6	2
3	3
2	1
0	7

Nivel de cobertura de las expectativas de los participantes

Los participantes afirmaron que el curso cumplió con sus expectativas. El 47% afirmó que de manera total y un 38% que bastante. Para el 65% el curso resultó totalmente motivador. Finalmente, un 69% consideraron que los módulos incluidos en el curso eran totalmente adecuados, para facilitar a los docentes un conocimiento suficiente de las herramientas necesarias para el diseño de materiales audiovisuales.

Los módulos que despertaron un mayor interés en los participantes fueron los dedicados a YouTube, seguidos por los de herramientas de evaluación y el manejo de presentaciones con SlideShare y Prezi.

Percepción de competencia reportada por los participantes en la experiencia formativa respecto a las habilidades y destrezas trabajadas en el curso

Como puede observarse (ver Tabla 4) en todas las actividades de los cuatro niveles de dominio ofertados en el cuestionario, un 75% de los participantes eligieron que dominaban o “totalmente” o “bastante” la ejecución de las diferentes tareas.

Tabla 4

Competencia percibida por los docentes que participaron en el curso respecto a las diferentes tareas que se practicaron

Competencia	Bastante	Totalmente
Se siente capaz de grabar vídeos	40,91	50,00
Se siente capaz de subir vídeos	30,43	56,52
Se siente capaz de usar Slideshare	39,13	47,83
Se siente capaz de usar Prezi	43,48	47,83
Se siente capaz de usar Redes sociales	21,74	65,22
Se siente capaz de realiza Hangouts	21,74	52,17
Se siente capaz de usar Formularios de Google	17,39	65,22
Se siente capaz de usar Hotpotatoes	39,13	47,83
Se siente capaz de diseñar Rubricas	39,13	43,48

CONCLUSIONES

Esta experiencia ha servido para mostrar que una posible utilidad de los llamados MOOC o Cursos en Línea Masivos y Abiertos está en la formación del profesorado. El desarrollo de este tipo de cursos con formato MOOC puede ser de gran utilidad para docentes que tengan un cierto grado de autonomía como usuarios de tecnologías educativas. Además, puede dar lugar a formación acreditada para los docentes. En el caso de la UNED, se ofreció a los profesores y profesores tutores de la Universidad la opción de que las certificaciones obtenidas fuesen acreditadas por el Instituto Universitario de Educación a Distancia, para lo cual las tareas entregadas en el MOOC, en lugar de ser evaluadas por pares, fueron evaluadas por docentes designados por el IUED, para tal efecto. En estas condiciones la certificación de formación docente tiene la misma validez que la obtenida con la oferta regular de cursos formativos del IUED.

Por tanto, estos MOOCs para la formación del profesorado tienen ya un importante valor en sí mismo, pero además, como se ha mostrado en la experiencia descrita y analizada, estos MOOCs pueden servir de base para acciones formativas más personalizadas y dirigidas a docentes de una determinada institución educativa, en este caso la Universidad de El Salvador. En este tipo de cursos la implicación de la propia institución, materializada en apoyos de los servicios técnicos locales, puede contribuir de forma decisiva al éxito de la acción formativa.

Entendemos que esta experiencia puede y deber servir de pauta para explorar nuevas posibilidades de los MOOCs y modalidades formativas derivadas.

REFERENCIAS

- Blake, D. (2013). *MOOC, SPOC, What? Untangling the Online Course Vocabulary*. MOOCs - Think Massively. Recuperado a partir de <http://moocs.com/index.php/mooc-spoc-what-untangling-the-online-course-vocabulary/>
- Collins, E. D. (2013). *Preliminary Summary of SJSU+ Augmented Online Learning Environment Pilot Project | Flexible Learning*. Recuperado de <http://flexible.learning.ubc.ca/resources/preliminary-summary-of-sjsu-augmented-online-learning-environment-pilot-project/>
- Combefis, S., Bibal, A. y Van Roy, P. (2014). *Recasting a Traditional Course into a MOOC by Means of a SPOC*. Trabajo presentado en E-MOOCs. Recuperado de <http://sebastien.combefis.be/files/combefis-emooocs2014.pdf>
- Coughlan, S. (2013). *Harvard plans to boldly go with 'spocs'*. BBC Business News. Recuperado de <http://d20uo2axdbh83k.cloudfront.net/20140324/78af4ea18cbdc64825ceab56b8a33c36.pdf>
- Etale (2013). *10 reflections on the SPOC vs MOOC conversation - Is Harvard moving out of the 1990s? Etale - Life in the Digital World*. Recuperado de <http://etale.org/main/2013/09/30/10-reflections-on-the-spoc-vs-mooc-conversation-is-harvard-moving-out-of-the-1990s/>
- Fox, A. (2013). From MOOCs to SPOCs. *Communications of the ACM*, 56(12), 38-40. doi:10.1145/2535918. Recuperado de <http://cacm.acm.org/magazines/2013/12/169931-from-moocs-to-spocs/fulltext>
- Fox, A., Patterson, D. A., Ilson, R., Joseph, S., Walcott-Justice, K. Y Williams, R. (2014). *Software Engineering Curriculum Technology Transfer: Lessons learned from MOOCs and SPOCs*. Recuperado de <http://www.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2014/EECS-2014-17.pdf>
- Goral, T. (2013). *SPOCs may provide what MOOCs can't*. *University Business Magazine*. Recuperado de <http://www.universitybusiness.com/article/spocs-may-provide-what-moocs-can%E2%80%99t>
- Haggard, S. (2013). The maturing of the MOOC: literature review of Massive Open Online Courses and other forms of online distance learning. En *Business Innovation and Skills Research*. U.K. (pp. 87-89). Recuperado de https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/240193/13-1173-maturing-of-the-mooc.pdf
- Harvard Magazine. (2013, abril). *Online Evolution Accelerates*. Recuperado de <http://harvardmagazine.com/2013/03/online-evolution-accelerates>
- MacVie, L. (2013). *SPOCs: The Doable Open Courses for Medium-Sized Institutions*. Leah MacVie. Recuperado de <http://leahmacvie.com/2013/12/spocs-are-doable/>
- Oliver, M., Hernández-Leo, D., Daza, V., Martín, C. y Albó, L. (2014). MOOCs en España. En *Panorama actual de los Cursos Masivos Abiertos en Línea en las universidades Españolas* (p. 33). Barcelona, España: Cátedra Telefónica UPF. Recuperado de <http://www.catedratelefonica.upf.edu/wp-content/uploads/2014/02/MOOCs-en-Espa%C3%B1a1a1.pdf>
- Oremus, W. (2013, septiembre 18). *Forget MOOCs. Free on line classrooms shouldn't replace teachers and classrooms. The should make them better*. *Slate*. Recuperado de <http://www.slate.com/articles/technology/technology/2013/09/spocs-small-private-online-classes-may-be-better-than-moocs.html>
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. Santamaría Lancho, M. (2013). Developing teachers and students' Digital Competences by MOOCs: The UNED proposal. En *Open and Flexible Higher Education Conference 2013, Paris European Association of Distance Teaching Universities (EADTU)*, pp. 362-375. Recuperado de <http://oro.open.ac.uk/39102/1/eadtannualconference2013-proceedings.pdf>
- Straumsheim, Carl. (2013). *The First Cohort*. Recuperado de <http://www.insidehighered.com/news/2013/12/13/georgia-tech-admits-first-cohort-ahead-online-masters-degree-program-launch#sthash.JuojOUJ8.dpbs>



Un proyecto para la creación del MOOC "Descubrir el Arte Medieval"

Matilde Azcárate Luxán, Ángel Pazos-López, Marta Poza Yagüe, Matilde Miquel Juan y Noelia Silva Santa-Cruz

UCM

mooctmedieval@ucm.es

Resumen. Con el avance de la sociedad de la información y de las tecnologías, el conocimiento científico ha explorado nuevas plataformas de difusión conectando con la creciente importancia del concepto de formación continua o formación a lo largo de la vida, así como con la idea de la “expansión del saber”. En esta línea, a partir del año 2007, se han popularizado los MOOC (Massive Open Online Courses) que se han convertido en un medio eficaz para las instituciones universitarias de contribuir a la sociedad abierta al conocimiento, dando a conocer los avances científicos al difundir las actividades e investigaciones del personal que participa como docente en estos cursos. El Departamento de Arte Medieval de la Universidad Complutense, a la vanguardia de estas iniciativas educativas, propone el curso de carácter general “Descubrir el Arte Medieval” (www.ucm.es/mooctmedieval), como una experiencia piloto y única, ya que no existe nada similar en el contexto mundial. Este curso dará a conocer los fundamentos básicos sobre el arte medieval debidamente contextualizado y atendiendo de manera singular a las manifestaciones artísticas hispanas del medioevo.

Palabras clave: COMA, Acceso Abierto, Arte Medieval, Aprendizaje colaborativo.

Resumen. The progress of information society and technology has allowed scientific knowledge to explore new means of dissemination, which goes hand in hand with the increasing importance of the continuous training concept or long-life learning, as in the idea of "the spread of knowledge". Along these lines, the popularisation of MOOC (Massive Open Online Courses) since 2007, has become an effective way of contributing to an open-knowledge society. These courses are the perfect conduit for scientific progress and research to be shared with society and upcoming generations, which are set up and taught by the researchers themselves. At the vanguard of these educational initiatives, the Medieval Art Department of Universidad Complutense proposes the general-purpose course "Descubrir el Arte Medieval" ("Discovering Medieval Art") (www.ucm.es/mooctmedieval) as a unique and pilot project, since there is nothing similar in a worldwide context. This course will teach the essential basis about Medieval Art properly contextualised, especially regarding to the artistic Hispanic manifestations in the Middle Ages.

Palabras clave: MOOC, Open Access, Medieval Arts, cooperative learning.

INTRODUCCIÓN

El Departamento de Historia del Arte I (Medieval) de la Universidad Complutense de Madrid es el único departamento universitario de España especializado en la docencia e investigación en Historia del Arte Medieval. Dentro de la trayectoria del mismo, destaca su implicación

en los medios de innovación educativa buscando nuevas formas de llegar a los estudiantes. Siguiendo esta estela, el Departamento se ha implicado al completo en la creación de un MOOC titulado “Descubrir el Arte Medieval” (www.ucm.es/mooctmedieval). De esta forma, los profesores participantes (máximos especialistas y jóvenes que comienzan su trayectoria docente e investigadora) desarrollarán contenidos didácticos para construir un programa generalista abierto al público no especializado en arte, como medio para aproximar el conocimiento científico a la sociedad.

La idea de la creación de un curso de estas características está enmarcada en la convocatoria de los Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente que la UCM hizo pública en 2014. Entre las líneas estratégicas para ese año destacaban las vinculadas a la creación de contenidos en abierto y de cursos masivos en línea, iniciativa que tras la presentación inicial fue muy bien acogida por todos los miembros del Departamento. Es necesario destacar que la propuesta que presentamos es el armazón logístico para la creación del curso, que todavía no hemos podido realizar, a la espera de que nuestra Universidad nos proporcione el soporte y los medios para comenzar nuestro trabajo.

El curso está concebido para un público general, no iniciado en el mundo del arte y que no tiene porqué conocer el ámbito geográfico en que sus diversas manifestaciones se desarrollan (especialmente en el mundo hispanoamericano). A su vez, puede actuar como una útil herramienta a modo de nivelador de contenidos para los alumnos a la hora de acceder a estudios que incorporen una aproximación al Arte Medieval (dentro de las ramas de conocimiento de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas).

La realización de este curso, además, acercará la Universidad a los distintos contextos sociales, puesto que ofrece una formación gratuita, alejada del concepto de la enseñanza de pago y, por tanto, abierta a cualquier potencial estudiante, incluso a aquellos que carezcan de formación universitaria previa. En definitiva, brinda a cualquier persona con conexión a internet la posibilidad de acceder a la calidad docente del personal del Departamento de Historia del Arte I (Medieval) con todos sus recursos pedagógicos, puestos a disposición por la UCM. Finalmente, se ha proyectado la acreditación del curso con un diploma que permitirá tener el adecuado certificado de las tareas realizadas, incluyendo el nivel de superación de las actividades.

Creemos que el curso puede resultar atractivo para un amplio público dentro y fuera de España, atraído no solo por el amplio interés artístico y patrimonial de sus unidades didácticas, sino también por la calidad docente en la UCM, siendo un interesante medio para captar nuevos estudiantes.

OBJETIVOS

El primer objetivo de la propuesta que presentamos es crear el curso masivo en línea y abierto titulado “Descubrir el Arte Medieval”. De forma paralela, y a menor escala, nos fijamos una serie de objetivos vinculados al anterior:

- Acercar a la sociedad el patrimonio de la Edad Media y familiarizar al público del curso con la terminología artística, transfiriendo a la sociedad los resultados de la investigación y ordenando los contenidos disponibles a través de la red con criterios de calidad científica.
- Diseñar, elaborar y presentar materiales docentes con tecnologías y recursos innovadores polifuncionales (videoclases, materiales interactivos, recursos complementarios, etc.). A la vez, aprovechar recursos generados por personal del Departamento en otras iniciativas, garantizando su calidad y nivel científico.
- Familiarizar al profesorado con las políticas de acceso abierto y desarrollar actividades de actualización permanente y formación docente.
- Desarrollar un ambiente de trabajo colaborativo entre todos los miembros del Departamento, participantes en el MOOC.
- Servir de plataforma para que la institución universitaria (UCM) adquiera visibilidad internacional y se proyecte a su vez el trabajo realizado por el Departamento de Historia del Arte I (Medieval).
- Facilitar el conocimiento del arte medieval español en los circuitos europeos del arte medieval.

MÉTODO

El curso que planteamos nos lleva a planificar una estructura fundamentada en el trabajo en equipo (dado el elevado número de profesores participantes) con reuniones de seguimiento, coordinación y supervisión, de cara a producir un curso con contenidos de la máxima calidad.

En primer lugar, es necesario que los profesores que preparan contenidos para el curso reciban una formación adecuada en el ámbito del acceso abierto, en los cursos masivos en línea, en la plataforma que nuestra universidad disponga para la gestión del curso y en habilidades comunicativas para la elaboración de materiales audiovisuales (facetas, todas ellas, ajenas al perfil del docente medio de las universidades presenciales).

En segundo lugar, se formarán comisiones de trabajo por cada uno de los módulos de contenidos, de tal forma que el profesorado especialista en cada una de las líneas de trabajo de la historia del arte medieval, pueda desarrollar los recursos que le son más afines según su trayectoria docente e investigadora. Cada uno de los módulos estará coordinado por un joven investigador que comience su carrera académica (por considerar que pueden tener mayores aptitudes tecnológicas y para propiciar el desarrollo de competencias de liderazgo y coordinación). Además, contarán con un profesor de reconocida trayectoria, con amplia experiencia docente e investigadora, que velará por la corrección de los materiales generados. Este sistema que proponemos esperamos que permita, no solamente la más alta calidad de los materiales, sino también la el uso múltiple

de ciertos recursos audiovisuales que fueron creados para otros proyectos posibilitando su incorporación al MOOC y, por otra parte, la utilización en la docencia reglada de algunos de los materiales generados con el presente curso. Además de las comisiones de trabajo por módulos, se prevé la creación de una comisión de calidad que velará por la adecuación a los contenidos generales, evitará el solapamiento de las distintas áreas y trazará unas líneas generales para facilitar la homogeneización de los recursos que se generan.

En tercer lugar, se planificarán sesiones de grabación en estudio, precedidas de los respectivos ensayos y pruebas. Todos los materiales cuidarán la forma y los contenidos, tarea que se facilitará creando plantillas (tanto de presentaciones de diapositivas, como de documentos de materiales complementarios que cada equipo de trabajo considere necesario añadir).

En cuarto lugar, en la fase de producción de materiales, existirá una evaluación cruzada de los mismos, de forma que se puedan ajustar los contenidos y que los recursos puestos a disposición de los estudiantes que se matriculen en el curso sean similares entre los distintos módulos y coordinados tanto en su duración temporal como en los sistemas de evaluación.

Finalmente, en el momento de editar los materiales en la plataforma, se seguirán unas mismas directrices para todos los grupos de trabajo y se prevé que los profesores menos familiarizados con los soportes tecnológicos reciban la ayuda necesaria de aquellos que más lo están.

RESULTADOS

El resultado principal del proyecto será la creación del curso masivo en línea y abierto “Descubrir el Arte Medieval”. Para lograrlo, el eje central del trabajo será la elaboración de los contenidos digitales que se presentarán en la plataforma, ordenados según los siguientes módulos temáticos:

Módulo 0: Presentación

Módulo 1: Introducción al Arte Medieval

Módulo 2: La diversidad del Arte Medieval

Módulo 3: El Arte Tardoantiguo y Altomedieval

Módulo 4: La mediterraneidad: Bizancio e Islam

Módulo 5: La europeización I: el Románico

Módulo 6: La europeización II: el Gótico

Módulo 7: Pervivencia y presencia del Arte Medieval

En el módulo inicial se darán las pautas y directrices para comenzar el curso, acompañado de una presentación inicial institucional. A continuación, en los dos módulos siguientes, se mostrarán los distintos métodos, fuentes y sistemas de interpretación de los fenómenos artísticos de la Edad Media, atendiendo a la diversidad de formas y soportes. Seguirán después cuatro módulos específicos de los distintos periodos estilísticos medievales, que presentarán un esquema muy similar, con conceptos generales y análisis de obras monográficas. Como conclusión servirá el séptimo módulo, dedicado a los ecos del arte medieval fuera de su estricto



período cronológico, así como el tratamiento actual de la realidad patrimonial del medievo.

Para desarrollar los módulos que acabamos de citar, centraremos todo el trabajo previo en elaborar materiales de calidad, que seguirán la siguiente estructura:

1. **Videoclases.** Serán el soporte fundamental del curso. Se procurará que su duración esté comprendida entre los 8 y 12 minutos y sus contenidos (a pesar de subordinarse a la libertad expositiva del docente) estarán pactados para que dentro de cada uno de los módulos se siga una misma estructura y formato.

2. **Materiales complementarios.** Dentro de cada uno de los epígrafes, se podrán utilizar diversos materiales que permitan reforzar o ampliar los contenidos de las grabaciones de vídeo. Se propone la utilización de fichas de obras artísticas monográficas, donde se prestará atención a un soporte artístico mediante un ejemplo. Además, se completarán los temas con páginas de texto enriquecido, materiales interactivos, grabaciones de audio y música y presentaciones digitales en diversos formatos.

3. **Actividades de evaluación.** Como parte del desarrollo del MOOC, se pretende incluir un test final en cada uno de los módulos que repase los contenidos desarrollados en el mismo. Otro de los pilares son las actividades “peer to peer”, en las que, mediante un sistema de evaluación cruzada, se pide a los estudiantes que evalúen las tareas de sus compañeros como parte de la actividad a la que deben dar respuesta.

4. **Herramientas de comunicación.** La utilización de foros y blogs puede facilitar la comunicación y la información institucional desde el equipo docente a los estudiantes matriculados y que los mismos pudiesen abrir discusiones que generasen debates abiertos sobre el Arte Medieval. A su vez, consideramos esencial la presencia de un glosario que recopile los términos artísticos que se utilizan en los módulos y que puedan revestir cierta complejidad. Finalmente, la presencia del curso en las redes sociales vinculados a la página web del departamento (Twitter, Facebook, Youtube, etc.) permite dar a conocer el curso a un mayor público, y la realización de alguna actividad complementaria en dichas plataformas.

CONCLUSIONES

La presentación de esta propuesta para la creación del MOOC “Descubrir el Arte Medieval”, pone de manifiesto la preocupación del Departamento de Arte Medieval de la UCM por estar en la vanguardia de la innovación educativa. Creemos que explorar nuevas formas de llegar a un público cada vez más amplio, difundiendo el saber y la cultura, debe ser siempre el objetivo más alto de la investigación. Esta reflexión constante lleva a todos los profesionales que participan en el curso a plantearse, no solamente la creación de contenidos de forma ordenada para presentar el MOOC, si no también a repensar los modelos tradicionales de docencia universitaria, en la línea de los modelos del EEES. De esta forma, el profesorado trabaja de forma colaborativa y a la vez se familiariza con el Open Access y le sirve como medio de actualización permanente, para hacerse eco de las últimas líneas de actuación del mundo científico.

Además de estos aspectos, beneficiosos para el profesorado, para los estudiantes universitarios la realización de este curso sirve como un interesante instrumento para la nivelación de conocimientos, especialmente en el caso de los planes de estudio que incorporan asignaturas básicas con contenidos relativos a la Historia del Arte Medieval, o como un complemento formativo transversal. Por otra parte, el amplio público al que va dirigido el curso permite acercar el patrimonio medieval a todos los agentes sociales de forma gratuita, dando a conocer los fundamentos de la cultura de la Edad Media con sus principales manifestaciones artísticas. Consideramos que el curso ha de servir también como medio para canalizar los contenidos de calidad disponibles a través de la Sociedad de la Información, aunque estos no sean directamente diseñados por el Equipo Docente del curso.

Finalmente, poder llevar a cabo el MOOC “Descubrir el Arte Medieval”, sería una interesante experiencia piloto en nuestro contexto. Por una parte, porque sería el primer curso de estas características que existe, hasta el momento, dedicado al Arte Medieval. Por otra, porque estaríamos ante la primera experiencia llevada a cabo en el Departamento, que marcaría un precedente para futuros cursos de carácter más monográfico o específico.

BIBLIOGRAFÍA

- Bartholet, J. (2013). Cursos en línea masivos y abiertos. *Investigación y ciencia*, 444, 29-37.
- Gimeno, J. A. (2013). Formación universitaria al alcance de todos. *Escritura pública*, 80, 21.
- Leber, J. (2013). The Technology of Massive Open Online Courses. *Technology Review* 116(1), 63-64.
- Levy, D. (2010). Lesson Learned from Participating in a Connectivist Massive Online Open Course (MOOC). En Proceedings of the Chais conference on instructional technologies research 2011: Learning in the technological era, 31-36.
- Mackness, J., Mak, S., y Williams, R. (2010). The ideals and reality of participating in a MOOC. MOOC. En Dirckinck-Holmfeld, L., Hodgson, V., Jones, C., De Laat, M., McConnell, D. y Ryberg, T., eds. Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning. University of Lancaster, Lancaster, 266-275.
- Martín, F. G. (2012). Will massive open online courses change how we teach? *Communications of the ACM*, 55(8), 26-28.
- McAuley, A., Stewart, B., Siemens, G. y Cormier, D. (2010). *The MOOC model for digital practice*. Recuperado de http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf
- Vázquez Cano, E., López Meneses, E. y Sarasola Sánchez-Serrano, J. L. (2013). *La expansión del conocimiento en abierto: MOOCs*. Barcelona, España: Octaedro.

Diseño metodológico de un curso MOOC desde la perspectiva de un profesor universitario

Luisa María Romero Moreno

C.A. Sevilla, UNED

cvsevilla1@iued.uned.es

Resumen. El presente trabajo trata de evaluar el reto que representa para la enseñanza a distancia la aparición de los cursos MOOCs, en castellano cursos COMA (Cursos Online Masivos y en Abierto). Su objetivo es presentar una metodología que sirva de guía a un profesor que trate de diseñar un curso de estas características. También se habla de las técnicas y herramientas que pueden analizar este tipo de trabajos para generalizar y exportar resultados a la enseñanza a distancia en un más amplio sentido. El trabajo comienza expresando la relevancia que este tipo de cursos ha tenido en España frente a otros países de nuestro entorno. Se propone a continuación una metodología que consiste en describir un conjunto de restricciones en torno a unas precondiciones y postcondiciones y a cuatro consideraciones generales (parte de diseño, Tecnología empleada, Equipos Docentes y Evaluación). Tras esto, se pasa a los resultados obtenidos del análisis realizado (la autora ha seguido dos cursos MOOCs), y se comenta una encuesta realizada por The Huffington Post, y después se perfilan ciertas líneas para abordar convenientemente el futuro inmediato de este fenómeno. Se termina con las conclusiones obtenidas que consisten básicamente en la propuesta de aplicar técnicas del Análisis de Redes Sociales y de la Inferencia Estadística a los datos que de estos cursos vamos obteniendo.

Palabras clave: MOOCs, Aprendizaje colaborativo, Enseñanza a distancia, Learning Analytics.

Keywords: MOOCs, Collaborative Learning, eLearning, Learning Analytics.

Connective Knowledge, ofrecido por la Universidad de Manitoba (Mackness, Mak y Williams, 2010).

El Massachusetts Institute of Technology, MIT, anunció públicamente en 2001 que daría acceso libre y gratuito a los materiales de todos sus cursos oficiales, tanto así que en 2009 alcanzó la cifra de 1900 cursos publicados de grado y posgrado. A esta corriente de abrir los contenidos al mundo la conocemos como Open Course Ware, OCW. Pero esta iniciativa, que pocos detractores se encontró al principio, comenzó a generar cierto recelo. Había quiénes consideraban que únicamente con abrir los documentos y asignaturas en una plataforma, no se generaba conocimiento. Quisieron dar un paso más. Fue entonces cuando el profesor de Stanford, Thrun, abrió su curso. Tras hacer esto, "...decidí abandonar la Universidad de Stanford afirmando que durante todos los años que ha estado en ella no compartía su conocimiento con más de 500 personas al año y la experiencia del curso de saber que han aprendido con él más alumnos que los que podría dar clase durante su vida..." le motivó para abandonar Stanford y fundar Udacity (Wikipedia, 2013). La primera plataforma de cursos MOOC conocida.

Este trabajo trata de aportar una metodología para el diseño de un curso MOOC en el ámbito de la Universidad española y después concluir manifestando la necesidad de experimentar y evaluar los resultados obtenidos y aplicar herramientas y técnicas convenientes que permitan exportar estos procesos al ámbito más general de la enseñanza a distancia en cualquier contexto.

INTRODUCCIÓN

La novedad que han supuesto en el panorama Europeo la aparición de los cursos MOOCs, primeras apariciones en de 2012, provoca que el fenómeno carezca de estudios analíticos fiables en lo que se refiere a su eficiencia e interés social. No obstante, a su vez ha generado dicha aparición interés en el panorama de la Universidad Española, hasta el punto que España se ha convertido en el país de Europa con mayor número de cursos MOOCs ofertados. De hecho termina el año 2013 con 94 cursos ofertados por la totalidad de la Universidad española seguido de 65 que se imparten en Reino Unido (Oliver, 2014).

Los MOOCs, como los llamaremos a partir de ahora, (aunque en España se conocen con las siglas COMA de Cursos Online Masivos Abiertos) surgieron en la Universidad de Stanford en la que un profesor, Sebastián Thrun (Alemania, 1967), abrió un curso sobre inteligencia artificial para todo el mundo. En él se inscribieron más de 120.000 alumnos y más de la mitad lo finalizaron. Aunque el primer MOOC reconocido como tal fue Connectivism and

MÉTODO

Definiremos en esta parte unas consideraciones generales, que llamaremos restricciones y que deberán tenerse en cuenta a la hora de diseñar un curso:

- **Precondiciones**, serán aquellos aspectos que han de considerarse antes de la definición del curso:
 - o Su condición de masivo, se desconoce el número de alumnos, considerar las técnicas y medios para atenderlos.
 - o Su aspecto de Abierto, hay que cuidar las licencias utilizadas en cada material usado.
 - o Habrá de ser un curso online, con lo cual habrá que tener en cuenta todas las técnicas y mecanismos de la enseñanza a distancia, además tener muy presente que el curso será realizado por alumnos que lo seguirán de manera discontinua y de acuerdo a su disponibilidad temporal.



- **Restricciones en lo que será la parte propiamente de diseño:**

- Título del curso.
- Redacción emails de los administradores/profesores del curso.
- Descripción del curso.
- Imagen o vídeo de bienvenida.
- Idioma del curso (para las opciones del menú y algunas palabras reservadas más).
- Fecha de inicio del curso: fecha en la que el curso se abrirá al público.
- Duración: si el curso tiene prevista una fecha de cierre. Suele medirse en semanas.
- Dirección del foro. Esto como en toda la enseñanza a distancia, es fundamental. El foro didáctico convenientemente gestionado se configura como la joya de la enseñanza a distancia.
- Preparación del material didáctico, videos, audios, documentos.

- **Restricciones en cuanto a la tecnología:**

- Elección de la plataforma elegida: Coursera, Edx, Udacity, FutureLearn, UniMooc, UnX, Miriadax, Google Course Builder, entre otras.
- Recursos tecnológicos, añadir al curso un Blog, Red social, Wiki, etc.

- **Restricciones en cuanto al equipo docente:**

- Profesores, Curadores, planificadores.
- Elección o no de un alumno de apoyo en red.

- **Restricciones en cuanto a la Evaluación:**

- Diseñar convenientemente la evaluación inter pares.
- Diseño de cuestionarios evaluables.
- Diseño de cuestionarios de autoevaluación.
- Diseño de preguntas de respuesta múltiple, numérica y de respuesta de texto.

- **Postcondiciones:**

- Deberá analizarse convenientemente la encuesta de obligado cumplimiento que ha de diseñarse para el final del curso y deberá ser cumplimentada por alumnos y Equipo Docente.
- Igualmente deberá analizarse los resultados de finalización del curso, nivel de abandono etc.

RESULTADOS

Después de la elaboración de esta metodología y de haber seguido como alumna dos cursos MOOC en diferentes instituciones educativas, planteamos que los MOOCs son considerados como nueva modalidad de formación online calificados como un nuevo espacio de autoaprendizaje donde

se aprende de y con los participantes que forman esa comunidad.

Los docentes aportan una serie de contenidos inicialmente pero esos contenidos son complementados por toda la comunidad, con distintos recursos, ya sean imágenes, citas, videos, artículos, etc. Esta nueva modalidad hace que nos replanteemos la manera en la que hasta hoy se hacen las cosas, nos impone un reto para transformar nuestra forma de habitual de actuar en los cursos para lograr una nueva forma de avanzar en el aprendizaje continuo. ¿Pero los MOOC van a sustituir a la formación universitaria? Los MOOCs no serán sustitutos de la Educación Superior, pero si quizás son la complementación perfecta a esta. Un MOOC tiene unas virtudes que no tienen otro tipo de cursos online, y a la inversa, los MOOCs carecen de muchas características que tienen los cursos online tradicionales y la formación presencial. No se pueden comparar. The Huffington Post, se ha hecho eco de una encuesta realizada a cientos de universidades de prestigio en todo el mundo. A continuación de muestran los datos más interesantes de dicha encuesta:

- El 74% de los centros ya ofrecen cursos online; en los próximos 3 años será el 90%.
- El 13% de los centros ya ofrecen MOOCs; en 2016 será el 43%.
- El 72% piensan que los MOOCs son apropiados para continuar la educación superior; el 59% para planificar cursos fuera de los grados; el 53% como fórmulas de entrenamiento.
- El principal valor de los MOOCs: para el 44% es continuar desarrollando metodologías educativas; para el 35% incrementar la visibilidad de la institución; para el 16% mejora la formación de los docentes

Los principales problemas de los MOOCs:

- Para el 41%, el mayor problema es la ausencia de revisiones o de exámenes; para el 25% se trataría de los altos costes de puesta en marcha; para el 15%, la elevada dedicación en tiempo que necesita.
- Sólo el 44% de los centros se ha planteado dotar de créditos oficiales sus MOOCs.
- El 83% de los centros se plantean ingresar en plataformas como Coursera o Udacity.
- El 67% de las instituciones creen que los MOOCs nunca podrán sustituir a la educación tradicional y presencial; un 5% estimaron que en 5 años, los cursos abiertos y masivos podrán ser sustitutivos perfectos.

Estos datos son muy reveladores respecto el futuro que nos espera. ¿Se cumplirán estas previsiones? Debemos de esperar y ver cómo continúa esta nueva modalidad de formación. ¿Deben estar todas las Universidades en esta ola, o no es necesario? Conocemos muchos casos de grandes empresas fuera del mundo educativo, que por sus razones, no se unieron a determinada “ola” de tecnología o moda. Y con los años han acabado cerrando como por ejemplo KODAK. El coste mayor en estos casos, es no subirse a esa ola. Para concluir, debemos decir que es un tema de reciente actualidad del que todo el mundo habla, pero todavía no tenemos datos esclarecedores que nos iluminen el camino. Hay que trabajar sobre esos datos que van surgiendo.

Por ahora, no podemos decir que esta modalidad es la mejor que ha existido. Al igual que no toda la enseñanza presencial es buena, no podemos afirmar que lo sea toda la enseñanza online (García Aretio, 2012). Por ese mismo motivo, no se puede rechazar un MOOC por su condición de MOOC, pero sí debemos de hacerlo si nos referimos a un MOOC en concreto. Un MOOC puede ser “bueno” y otro “malo”. Esto hay que tenerlo muy presente. Lo que aún está por ver, es si los MOOCs y la educación en línea son realmente una innovación disruptiva en la educación o no. La enseñanza online se configura hoy como totalmente necesaria. En este caso, es idónea para la formación permanente y complementaria, para personas que ya tienen un nivel de formación alto. Porque la enseñanza online en general, no es difícil por el contenido en sí, sino por la autodisciplina que tienes que seguir para conseguir los objetivos. Es importante no quedarse únicamente en la superficie, en la mera anécdota de poder estudiar gratis en una universidad prestigiosa, sino extraer reflexiones más allá:

- Constituyen una aplicación el conectivismo: aunque ahora esté más de moda hablar de lo “social”, los MOOCs pioneros en realidad se fundamentan más en el conectivismo y representan por tanto una de sus aplicaciones prácticas más significativa en educación.
- Aportan recursos abiertos: es indudable que la tecnología y la transformación digital han permitido que los buenos materiales de formación estén al alcance de todos y podamos ser verdaderos protagonistas de procesos esenciales en nuestra vida.
- Constituyen una transformación cultural: la gran importancia de los valores como apertura, honestidad, colaboración o participación que ya hemos comentado por aquí en otras ocasiones se hacen cruciales para aprovechar este tipo de cursos.
- Enriquecen el mundo de la empresa: si una organización ha sido capaz de asumir unos nuevos valores, los MOOCs también pueden servir en gran manera para la formación de sus empleados.
- Aportan una interesante reflexión educativa: la gran parte de modelos educativos actuales muestran fallos garrafales que dejan ver la gran revolución que los MOOC y la tecnología en general pueden representar en la educación del futuro.
- Favorece la actitud de alumno ejemplar: sabes a lo que vienes. Como alumno de un MOOC, tú te organizas, tú pones los tiempos, tú te comprometes con el resto. Además, la comunidad creada alrededor de cada curso potencia también esa actitud.
- Favorece “Lifelong” Learning: el modelo MOOC favorece la formación continua. Esa ansia infinita por aprender, descubrir y sorprenderse. Nunca sabrás todo, pero no dejes de intentarlo.
- Enfrenta Talento Vs. Acumulación de Curriculum oficial: la imposibilidad de los MOOCs de ofrecer “certificación reglada” (entendida como títulos

tradicionales), nos plantea lo siguiente: Quien ha de contratar, ¿busca talento o se mantiene la “titulitis”? ¿Se valoran más las aptitudes o lo que un título oficial dice que sabes?

CONCLUSIONES

Después de lo expuesto la conclusión nuclear es la necesidad de continuar aplicando técnicas que analicen de una manera sistemática y rigurosa esta nueva modalidad de formación.

Proponemos profundizar en las técnicas que aportará la disciplina académica del Learning Analytics, analizando los rastros que en los foros y en los cursos en general se vayan dejando.

También proponemos aplicar de una manera combinada técnicas estadísticas del análisis de datos a los obtenidos de estos cursos MOOCs, usando la herramienta software SPSS y complementar con la aplicación de las técnicas del Análisis de Redes Sociales (con la herramienta UCINET) que convenientemente analizados los resultados que arrojen puedan enriquecer y aportar al corpus de doctrina de la enseñanza a distancia.

REFERENCIAS

- Oliver, M., Hernández-Leo, D., Daza, V., Martín, C. y Albó, L. (2014). *Panorama actual de los Cursos Masivos Abiertos en Línea en las universidades españolas*. Recuperado de <http://www.catedratelefonica.upf.edu/wp-content/uploads/2014/02/MOOCs-en-Espa%C3%B1a1.pdf>



TIC, Universidad Digital y retos del aprendizaje permanente mediante los MOOC: una experiencia sobre el Estado del Bienestar

Miryam de la Concepción González Rabanal

UNED

mcgonzalez@cee.uned.es

Resumen. La irrupción de las TIC en el marco de la institución universitaria no ha resultado ni pacífica, ni lineal, sino que ha dado lugar a la aparición de nuevos problemas y no sólo de nuevos conceptos, y comporta la necesidad de adecuar los tradicionales recursos docentes a las nuevas demandas y de crear otros nuevos. El servicio que pueden prestar a la formación especializada es indudable, como lo es también en el caso de la formación permanente y el reciclaje de conocimientos. En este sentido, los MOOC representan una oportunidad indudable y un reto que las Universidades no deben dejar pasar, siendo conscientes del necesario control de la calidad de los conocimientos que se transmitan a través de esta herramienta masiva, en línea y abierta (además de gratuita en muchos casos). La experiencia que se presenta es la relativa a un MOOC sobre el Estado del Bienestar que se puso en marcha en el curso 2012 con motivo de la convocatoria lanzada por MiriadaX y que ha formado parte desde entonces de la oferta educativa de COMA de la UNED.

Palabras clave: Universidad Digital, MOOC, Reciclaje de conocimientos, formación continua, TIC, Estado del Bienestar.

Abstract. The outbreak of ICT as part of the University has not been neither peaceful nor linear, but has led to the appearance of new problems and not only of new concepts, and implies the need to adapt traditional teaching resources to new demands and creates new ones. Its service to the specialized training is unquestionable as it is as well in the case of permanent training and recycling of knowledge. In this sense, the MOOC represent an undoubted opportunity and a challenge that Universities should not miss, being aware of the need to control the quality of the knowledge to be transmitted through this massive, on-line and open (besides free in many cases) tool. The present experience is relative to a MOOC on the Welfare State. It began in 2012 with the public summons thrown by MiriadaX and remains in the educational offer of COMA of the UNED.

Keywords: Digital University, MOOC, Recycling knowledge, training, ICT, Welfare State.

INTRODUCCIÓN

Cada vez con más frecuencia se habla del gobierno abierto (*open-Government*) y de la libertad de acceso a la información. Ante estos cambios, la Universidad no puede permanecer ajena, sino que ha de enfrentarse a nuevos e importantes retos como consecuencia de la penetración de las TIC en la vida de los ciudadanos y en la mayor parte de los aspectos que rigen sus relaciones con la Administración. Es indudable que la incorporación de las TIC a la Universidad comporta grandes ventajas (Cabrero, 2005)

como la ampliación de la oferta informativa, la creación de entornos más flexibles para el aprendizaje, la eliminación de las barreras espacio-temporales para la interacción profesor-alumno o alumno-alumno, el incremento de las modalidades de comunicación, el estímulo para la creación de entornos interactivos, el favorecimiento del aprendizaje independiente y colaborativo, nuevas posibilidades para el ejercicio de la actividad tutorial, la difusión de más información, la realización de actividades administrativas y de gestión de forma más ágil y deslocalizada del contexto inmediato... Pero, por otro lado, al referirse a las TIC es preciso tener presente el hecho de que algunas personas puedan sentirse excluidas de su uso como consecuencia del diferente grado de desarrollo económico y educativo, favoreciendo la aparición de lo que se ha venido en denominar la “**brecha digital**”, que origina una nueva forma de exclusión, la exclusión (Cabrero, 2005), de manera que la no generalización del acceso a la tecnología se convierte en una nueva causa de **exclusión social**.

La igualdad de acceso *al* conocimiento no garantiza la igualdad *ante* el conocimiento ya que para que la información se convierta en conocimiento es necesario que se incorpore dentro de acciones estructuradas con la participación activa y constructiva del alumno. Por eso, la irrupción de las TIC en el marco de la institución universitaria no ha resultado ni pacífica, ni lineal, sino que ha dado lugar a la aparición de **nuevos problemas** y de **nuevos conceptos**. Se dice que el posicionamiento de las Universidades ante las TIC las dividirá en cuatro categorías distintas: instituciones punteras, centradas en la cooperación, autosuficientes o escépticas.

Se habla de un nuevo paradigma ¹ de Universidad Digital (UD), que se caracteriza (Conde, 2013) porque todas las actuaciones que desarrolla están mediadas por la red informática (campus virtual, repositorios de material de apoyo a la docencia, cursos on-line, laboratorios virtuales y/o remotos, OCW, acceso a fuentes bibliográficas a través de la red, aplicaciones informáticas, servicios prestados telemáticamente... o, más recientemente, los MOOC).

¹ Estaríamos así en la tercera fase de incorporación de la tecnología, es decir, en seguir haciendo lo viejo, pero esta vez de una manera nueva aprovechando estas nuevas tecnologías, para llegar a la cuarta etapa que consiste en hacer cosas nuevas de modos nuevos, que es cuando se

MÉTODO

La toma de conciencia de que esta nueva Universidad debe dar respuesta a la manera en la que se van a definir a partir de ahora los procesos de aprendizaje, qué modelos culturales se transmiten, cuál va a ser el papel de los profesores y de los alumnos en este nuevo modelo, quiénes son los nuevos estudiantes, en qué consiste la clase, qué tipo de conocimientos se demandan, cuál es el coste de esta nueva oferta educativa y quién debe financiarlo, y un largo etc. pone de manifiesto que en el seno de esta legendaria institución se están operando cambios de gran calado, que van desde la edad y el perfil de los alumnos, hasta su ubicuidad y del acceso al conocimiento (en todo momento y lugar).

Todo ello, unido a la necesidad de diseñar un nuevo CV más flexible, más versátil, adaptable a las necesidades de los alumnos que desarrollan su actividad en un entorno VUCA², y de incorporar cambios en la orientación de las disciplinas (centradas en las necesidades y demandas de los alumnos), es lo que me ha llevado a poner en marcha un MOOC sobre el Estado del Bienestar durante el curso 2012-13, en respuesta a la convocatoria de MiriadaX³. El curso se estructuró en seis módulos y uno de presentación general, que se impartirían a lo largo de 6 semanas, según el cronograma que se reproduce a continuación:

- Módulo introductorio: Presentación
- Módulo 1: Génesis y concepto del EB
- Módulo 2: Modelos del Estado de EB
- Módulo 3: Objetivos
- Módulo 4: Financiación
- Módulo 5: Prestaciones
- Módulo 6: Crisis y retos
 - o Crisis del EB.
 - o Retos del EB.

Se previó que módulo se desarrollaría en una semana y se utilizaron los recursos que se detallan a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1

Recursos utilizados

Módulo 1

- Power point con las ideas básicas
- 8 clips de vídeo
- 5 lecturas de apoyo
- Preguntas de autoevaluación
- P2P

Módulo 2

- Power point con las ideas básicas
- 4 clips de vídeo
- 1 lectura de apoyo
- Preguntas de autoevaluación

² Volátil, incierto, complejo y ambiguo.

³ Si bien la oferta de este curso se ha mantenido como COMA en la UNED, revisando, completando su contenido y ampliando el período de desarrollo del módulo 5 (prestaciones).

Módulo 3

- Power point con las ideas básicas
- 7 clips de vídeo
- 2 emisiones de radio
- Preguntas de autoevaluación
- P2P

Módulo 4

- Power point con las ideas básicas
- 6 clips de vídeo
- 1 emisión de radio
- Preguntas de autoevaluación
- P2P

Módulo 5

- Power point con las ideas básicas
- 55 clips de vídeo
- 10 emisiones de radio
- 3 lecturas de apoyo
- Preguntas de autoevaluación
- P2P

Módulo 6

- A) *Crisis*
- 2 Power point con las ideas básicas
 - 8 clips de vídeo
 - 3 emisiones de radio
 - 4 lecturas de apoyo
 - P2P
- B) *Retos*
- Power point con las ideas básicas
 - 6 clips de vídeo
 - 11 emisiones de radio
 - 4 lecturas de apoyo
 - Preguntas de autoevaluación
 - P2P

Para poder disponer de todo este material se realizaron numerosas grabaciones *ad hoc* en los estudios del CEMAV (radio y televisión) en las que participaron 15 profesores y expertos, tanto de la UNED, como de otras instituciones. Ello supuso realizar un análisis previo del diseño de los contenidos, la guionización de los mismos, la propuesta de personas, contactar con ellas, planificar las diferentes sesiones de grabación y contar con su permiso para que el material pasara a formar parte de este proyecto.

Se procedió a incorporar como material del curso algunos de los materiales radiofónicos ya existentes en la UNED, lo cual requirió de un importante trabajo de búsqueda, audición y catalogación de todos ellos, con el fin de poder disponer de una pequeña ficha técnica en la que estuviera detallado su vínculo (URL su contenido) a fin de poder encuadrarlos en el módulo adecuado.

También se han incorporado al mismo ciertos trabajos desarrollados por los alumnos de la asignatura de postgrado sobre Estado del Bienestar que se imparte en el Máster oficial sobre Dirección Pública, Políticas Públicas y Tributación a los que se ha sometido a un riguroso proceso de selección y revisión.

RESULTADOS

A continuación se presentan algunos datos de interés:

Seguimiento del curso

- Inscritos en el curso: 1569 estudiantes.
- Iniciaron el curso: 722.



- Finalizaron el curso: 120.
- Nota media P2P: 83,333 (módulo 4) – 100 (módulo 6 A).
- Nota media preguntas de autoevaluación: 88,491 (módulo 4)- 98,062 (módulo 5).

De todo ello se desprende que:

- El número de alumnos que lo iniciaron (722) se aleja mucho del número de los que realmente lo terminaron (120), lo cual pone de manifiesto una importante tasa de abandono.
- Sin embargo, las notas medias obtenidas por los alumnos son muy altas, tanto en las preguntas de autoevaluación, como en las P2P.
- A la nota media de autoevaluación más alta se obtiene en el módulo 5 (el más extenso).

Valoración de la experiencia

1. Fortalezas:

- Se trata de la primera experiencia sobre la materia.
- Es un curso interdisciplinar.
- La materia tratada reviste una gran actualidad e interés.
- Integra diferentes recursos y medios.
- Se puede completar con otra oferta educativa de la UNED (postgrado).
- Puede dar a conocer otras enseñanzas y cursos existentes en la UNED (captación de nuevos alumnos).
- Añade valor a recursos ya existentes.
- Permite una utilización interdisciplinar.
- Incentiva la calidad de las aportaciones de los alumnos como tareas del curso de postgrado.

2. Debilidades:

- Ausencia de un equipo vinculado de forma estable al proyecto.
- Falta de tiempo suficiente para preparar el proyecto.
- Insuficiente desarrollo de la herramienta informática en la que se apoya.
- Escaso feedback por parte de los responsables de esta oferta educativa en la UNED.
- Desconocimiento de la utilidad de la experiencia en el contexto de la visión educativa de la UNED.

3. Amenazas:

- La competencia de otras Universidades hispanohablantes.
- La falta de recursos financieros para apoyar de forma específica este modelo.
- El desconocimiento del modelo educativo al que se dirige la Universidad en general.
- La falta de apoyo institucional a este tipo de iniciativas.

4. Oportunidades:

- El amplio número de potenciales alumnos al que se puede acceder mediante el uso de las nuevas tecnologías.
- El buen posicionamiento de la UNED en el campo de la educación superior a distancia en español.
- La capacidad de potenciar el uso de sus medios de producción audiovisual (CEMAV).
- La versatilidad del conocimiento que busca un público tan amplio y diverso.
- La capacidad de penetrar en entornos inaccesibles por otros medios.
- La posibilidad de dar a conocer la UNED más allá de las enseñanzas tradicionales (oficiales y propias).
-La ausencia de ofertas similares en español.

Del desarrollo de esta experiencia se desprende que sería necesario realizar ciertas **mejoras** y subsanar algunos fallos que, de forma agrupada, se sintetizan a continuación:

1. Realización de encuestas

- Encuesta inicial: perfil del alumno.
- Encuesta final de calidad.
- Conocer opinión del alumno.

2. Certificación académica

- Clarificar los objetivos de la iniciativa MOOC: ¿queremos que sea realmente una alternativa de calidad?
- Necesidad de validar los cursos lo que implicará niveles de exigencia mayores a profesores y alumnos.
- Incorporación de docencia en otros idiomas (mayor internacionalización).
- Incorporación de subtítulos (más accesibilidad).

3. Prestaciones de la plataforma

- Mejora en las herramientas disponibles.
- Iconos identificativos, tutorial de funcionamiento.
- Menús laterales para visualizar información.
- Posibilidad de incrustar calendarios.
- Envíos masivos de emails.
- Suscripción de alertas en foros.
- Inclusión de foros de varios tipos por módulos y no por curso.
- Establecer un calendario de apertura y cierre de módulos.
- Secuenciar y periodificar convenientemente los diferentes módulos, no activarlos todos a la vez.
- Abreviar los títulos de crédito de cada vídeo.
- Poner todas las preguntas de autoevaluación en un único archivo.
- Mejorar la P2P diferenciando claramente el enunciado de las rúbricas.

- Activar el archivo de respuesta de la P2P después de que el evaluador haya realizado la actividad.

4. Otras mejoras

- Más medios humanos y técnicos integrados en un equipo de trabajo estable para que el proyecto mejore y se pueda mantener a largo plazo.
- Reconocimiento para quienes realicen este tipo de iniciativas.
- Más herramientas y medios para los profesores.
-Adaptar la compra de equipos y licencias a las necesidades MOOC.
- Añadir un servicio de traducción y subtítulo en otros idiomas.
- Obtener una licencia para la detección de plagios.
- Proteger los derechos de autor sobre el material del curso.

CONCLUSIONES

El nuevo paradigma resultante de la aplicación de las TIC en la Universidad está teniendo, entre otras, las consecuencias de que los cursos se planteen bajo demanda, se tienda a que estén operativos todo el año, la formación se conciba como un proceso continuo, se transmita una información reutilizable, cada Universidad compita con todas las demás, se supriman las barreras espacio-temporales del aprendizaje, la formación sea multidisciplinar, tenga una orientación global y multicultural, se dirija a atender de forma individualizada las necesidades que tiene cada individuo y esté orientada por el mercado... Para ello es necesario que la Universidad sea capaz de utilizar en cada momento las posibilidades que la mejor tecnología pone a su alcance (sea el e-BOOK, el MOOC o el SPOC⁴), pero también de asumir importantes cambios en el rol de los profesores con el fin de favorecer el desarrollo de una nueva inteligencia, la inteligencia ambiental, consecuencia de las diferentes tecnologías de la información con las que interactuamos, que requiere nuevas habilidades para la comunicación mediática personal.

Nos dirigimos hacia un aprendizaje mixto (*blended learning*), con nuevos recursos como el BOOC (*Blended & Orchestrated Online Course*), que seguramente será la herramienta clave para el futuro más inmediato, que precisa de nuevas respuestas organizativas que permitan interactuar a todos los agentes que participan en el proceso (docentes, alumnos, gestores, administradores) y que requiere de cosas nuevas para conseguir que los alumnos construyan el conocimiento mediante la interacción con los objetos de aprendizaje que les faciliten y con el resto de participantes.

En el desarrollo de este nuevo paradigma es necesario resolver algunas cuestiones no triviales, como por ejemplo, ¿quién determina la calidad del producto educativo? ¿los alumnos que lo demandan? ¿el mercado que lo financia si tiene éxito? ¿los órganos unipersonales o colegiados de la Universidad? ¿a quién se dirige la oferta educativa de la

Universidad? ¿podrá dar respuesta al nuevo modelo de Formación continua *in Company (Blended)*? ¿será capaz la UD de satisfacer las necesidades de los nuevos estudiantes o, como señalan algunos⁵, se trata de una componente de la “burbuja educativa”? ¿quiénes son sus destinatarios? ¿con qué herramientas cuenta para hacerla atractiva, accesible y asequible? ¿Son, por ejemplo, los MOOC un fin en sí mismos o un instrumento al servicio de otros productos que la Universidad ofrece? ¿sirven para atraer alumnos y fidelizarlos después? ¿Cuál es el modelo educativo que se persigue: el conocimiento para todos (MOOC) o el conocimiento para unos pocos seleccionados, segmentados e interesados y, por consiguiente, dispuestos a pagar por él (SPOC)? ¿Qué mecanismos de certificación de conocimientos se requieren?

REFERENCIAS

- Cabrero Almenara, J. (2005). Las TIC y las Universidades: retos, posibilidades y perspectivas. *Revista de la Educación Superior*, XXXIV(135), 82.
- Comisión de la Sociedad de la Información. Informe (2003), 5.
- Conde, C. (2013, noviembre). *Intervención en la mesa redonda del Seminario Bienal: La Universidad Digital*. Trabajo presentado organizado por la Cátedra de la UNESCO de Gestión y Política Universitaria de la UPM, Madrid, España.

⁴ Small Private Open Course, es decir, cursos on-line, dirigidos a pequeños colectivos que deseen profundizar en determinados conocimientos y por lo que es necesario pagar.

⁵ Conclusiones de la Bienal: la Universidad Digital.



MOOC y formación del profesorado: investigar para innovar

Carlos Monge López y Patricia Gómez Hernández

UNED y Universidad Alcalá

carlos.monge@edu.uah.es

Resumen. La innovación docente, la formación del profesorado y la investigación educativa son aspectos esenciales para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, un proceso de investigación-acción basado en los Massive Open Online Courses (MOOC) puede ayudar a mejorar las prácticas docentes de la Facultad de Educación de la Universidad de Alcalá. El objetivo principal de este estudio fue comprender la perspectiva de los estudiantes del Grado en Magisterio de Educación Infantil, del Grado en Magisterio de Educación Primaria y del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria acerca de la formación inicial del profesorado a través de los MOOC. Para ello, se utilizaron entrevistas semi-estructuradas con un total de 18 participantes. Los resultados hallados parecen indicar la importancia de este tipo de cursos para la formación docente, bien sea inicial o continua, según la perspectiva de los estudiantes entrevistados. A modo de conclusión, parece pertinente innovar en dicha Facultad con un MOOC general sobre Ciencias de la Educación.

Palabras clave: Innovación pedagógica, investigación-acción, formación docente, MOOC.

Abstract. Pedagogical innovation, teacher training and educational research are essential elements for improvement of teaching-learning processes. In this way, a research-action process based on Massive Open Online Courses (MOOCs) could facilitate to improve educational practices in Faculty of Education of University of Alcalá. The main aim of this study was to understand the perspective of Degree in Teacher of Childhood Education, Degree in Teacher of Primary Education and Master in Teacher Training of Secondary Education students about initial teacher training through MOOCs. For this reason, interviews were used with a total of 18 participants. The found results look like to indicate the importance of this type of courses for initial and continuous teacher training. In conclusion, a innovation through a general MOOC about Sciences Education could be relevant.

Keywords: MOOC, pedagogical innovation, research-action, teacher training.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los Massive Open Online Courses (MOOC) parecen guiarse por un modelo tradicional de aprendizaje, basado en clases magistrales: se graban y publican unas cuantas sesiones cortas en forma de videoconferencia, de unos 5 o 20 minutos de duración, que quedan publicadas como lecciones para su posterior visualización por parte de los usuarios, quienes a continuación debe responder una serie de cuestionarios autocorregibles sobre los aspectos abordados y, en el mejor de los casos, realizar tareas revisadas por pares (Mackness, Waite, Roberts y Lovegrove, 2013).

Sin embargo, los MOOC son un recurso de gran importancia para la formación tanto inicial como continua. Un caso de enseñanza-aprendizaje puede ser el del profesorado. Es una realidad que la mejor formación (cuantitativa y cualitativamente) de los docentes es un indicio de calidad para la educación.

Otro indicador de calidad es la innovación educativa, entendida ésta como “la acción deliberada para la incorporación de algo nuevo en la institución escolar, cuyo resultado es un cambio eficiente en sus estructuras u operaciones, que mejora los efectos en orden al logro de los objetivos educativos” (Rivas, 2000, p. 31).

Como apunta Elliot (2000), para poder producir cambios que mejoren las prácticas educativas hay que: (a) diagnosticar la situación; (b) planificar la acción; (c) actuar y observar; y (d) evaluar y reflexionar. Este cambio desde la práctica también supone la formación del profesorado. Y dentro de la fase inicial de la investigación-acción, según este autor, se debe: (a) plantear el problema; (b) recoger información; (c) poner en marcha; (d) analizar e interpretar la información y; (e) discutir los resultados. Precisamente, esta primera fase descrita brevemente es lo que se expone en esta investigación.

El problema planteado gira en torno a los MOOC en la formación inicial del profesorado. En este sentido, ya existen experiencias similares al respecto (Cain y Phillipe, 2013; Viswanathan, 2012). También, se ha hallado evidencias empíricas sobre la decadente formación del profesorado (González, Castro y Lizasoain, 2009; Valdés, Angulo, Urias, García y Mortis, 2011). Por todo ello, el objetivo principal de este estudio es recabar evidencias que ayuden a la formación inicial del profesorado (estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad de Alcalá) a través de los MOOC. Para ello, se realizaron previamente estudios con amplias muestras que parecen describir la situación, pero ahora se pretende comprenderla.

MÉTODO

Diseño

Dentro del marco global de la investigación-acción (Elliot, 2000), el presente estudio se contextualiza en la primera fase: aclaración y diagnóstico de la situación. Y para ello se procedió con una investigación basada en la entrevista semiestructurada (Cohen, Manion y Morrison, 2007).

Muestra

La muestra estaba conformada por 18 participantes. Todos ellos estudiaban en la Facultad de Educación de la Universidad de Alcalá: un alumno y una alumna por cada nivel (cuatro niveles en total) del Grado en Magisterio de Educación Infantil y del Grado en Magisterio de Educación

Primaria, así como dos alumnos (un hombre y una mujer) del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria. Sus edades estaban comprendidas entre los 18 y los 25 años ($M = 20,05$; $DT = 1,95$).

Instrumentos

El instrumento que se empleó fue un guión de entrevista con preguntas agrupadas en cuatro bloques: (a) posibilidades de los MOOC; (b) necesidad de que los profesores conozcan los MOOC; (c) asignaturas que requieren un MOOC y; (d) características ideales de un MOOC en la Facultad de Educación.

Procedimiento

En un primer momento, a partir de los objetivos propuestos, se elaboró el instrumento y se validó con el procedimiento de jueces expertos y una prueba piloto. Posteriormente, se seleccionó la muestra que reuniese los siguientes criterios: (a) un hombre y una mujer por cada nivel y plan de estudios; (b) con altos conocimientos sobre los MOOC y; (c) con una calificación en su expediente intermedia.

Por último, se realizaron las entrevistas durante el mes de abril y se analizó cualitativamente la información.

RESULTADOS

Según los participantes, este tipo de cursos ofrecen grandes posibilidades para la formación inicial y continua, bien sea del profesorado o de otros profesionales.

Los MOOC posibilitan que los estudiantes de Magisterio podamos encontrar temas de refuerzo y profundización, los profesores en activo puedan ampliar conocimientos y recibir clases para la renovación pedagógica... Pero no sólo eso. También se puede beneficiar cualquier persona, pues es gratuito... y desde cualquier rincón del mundo con conexión a internet (Informante 16).

Las posibilidades los MOOC son enormes...aunque también presentan serios inconvenientes. Al ser gratuitos, todo el mundo se puede matricular y aprender de ellos. Y como son en línea... todo el que tenga unas competencias tecnológicas adecuadas también se puede matricular. Esa es la gran aportación de los MOOC: la posibilidad de aprender cosas nuevas sobre una materia determinada y sobre TIC tanto a los futuros como actuales maestros (Informante 7).

En cuanto a las necesidades que perciben de que los profesores conozcan los MOOC, la mayoría de los participantes considera que no es algo imprescindible, pero que sí pueden ser de gran importancia para su formación.

Los MOOC son un recurso más para la formación del profesorado... pero existen muchos otros. Lo importante son las actitudes... Permiten aprender para poder mejorar la enseñanza. Actualmente, el Ministerio está recortando en recursos para la educación, y los MOOC, como son gratuitos, permiten una formación continua que no proporciona el Ministerio... Los profesores deberían conocer las oportunidades de estos cursos (Informante 8).

Claro que es importante que los profesores conozcan los MOOC... Es una gran herramienta para su formación, pero sin olvidar que las relaciones en los MOOC son virtuales,

mientras que en clase son presenciales. Deberían saber la existencia de estos cursos para combinarlos con la formación presencial del profesorado (Informante 2).

Sobre las asignaturas que los participantes creen que podrían apoyarse con estos cursos, las discrepancias entre ellos fueron mayores, pues señalaron una gran diversidad de asignaturas pertenecientes a distintas áreas de conocimiento.

Finalmente, en cuanto a las características que los participantes consideran que debe tener un MOOC lanzado desde la Facultad de Educación de la Universidad de Alcalá, éstas se resumen fundamentalmente en tres: (1) utilidad, (2) motivación y (3) relación con algunas asignaturas.

Creo que los MOOC me deberían servir para reforzar algunas asignaturas y profundizar en otras. Por ejemplo, ayer me apunté a un curso sobre inteligencia emocional porque se lo escuché a un profesor del Máster, me picó la curiosidad y he profundizado en algo que me interesa. Me resultó muy interesante... Y eso también es importante, porque sino te motiva, te das de baja y ya está (Informante 18).

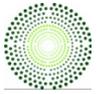
Ahora que estoy empezando la carrera, un MOOC aquí debería ser como un "Curso 0", pero virtual. Creo que un MOOC ideal debería introducirte en algunas de las asignaturas más difíciles... Pero, a la vez, debe saber motivarte tanto para el curso virtual como para el presencial (Informante 1).

CONCLUSIONES

Los MOOC, la innovación educativa, la formación del profesorado y la investigación son aspectos esenciales para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

A modo de conclusión, se puede afirmar que existe una coincidencia generalizada en las respuestas a las preguntas formuladas durante las entrevistas. En los casos de las posibilidades que ofrecen los MOOC, la necesidad que tienen los docentes de conocer estos cursos y, finalmente, las características que deben tener, la mayoría de los participantes valora positivamente este recurso. Y, aunque también es bien valorado para reforzar y profundizar temas de las asignaturas de sus respectivos planes de estudio, el consenso ha sido bastante menor. Esto se puede deber a que numerosas asignaturas son diferentes para cada titulación.

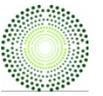
Tras todo ello, parece pertinente crear un MOOC dirigido a estudiantes de los Grados en Magisterio de Educación Infantil y Primaria, así como del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria. Y, como no ha habido coincidencia en cuanto al área temática, el curso podría ser algo generalizado en torno a las Ciencias de la Educación.



REFERENCIAS

- Cain, M. y Phillippe, S. (2013). An exploration of Students' experiences of learning in an Online Primary Teacher Education Program. *Journal of Online Learning and Teaching*, 9(3), 304-315.
- Cohen, L., Manion, L. y Morrison, K. (2007). *Research methods in Education* (6ª Ed.). Londres, UK: Routledge.
- Elliot, J. (2000). *Cambio educativo desde la investigación-acción* (4ª Ed.). Madrid, España: Morata.
- González, C., Castro, M. y Lizasoain, L. (2009). Using triangulation to assess continuing education teacher needs in Madrid (Spain). *Education Policy Analysis Archive*, 17(2), 1-47.
- Mackness, J., Waite, M., Roberts, G. y Lovegrove, E. (2013). Learning in a small, task-oriented, connectivist MOOC: pedagogical issues and implications for Higher Education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(4), 140-159.
- Rivas, M. (2000). *Innovación educativa. Teoría, procesos y estrategias*. Madrid, España: Síntesis.
- Valdés, A. A., Angulo, J., Urías, M. L., García, R. I. y Mortis, S. V. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 39(1), 211-223.
- Viswanathan, R. (2012). Teaching and learning through MOOC. *Frontiers of Language and Teaching*, 3(1), 32-40.

Actuaciones para el apoyo del aprendizaje y de la enseñanza



Red “e-UNED Primeros pasos”: un programa para la integración rápida de los estudiantes nuevos

Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua¹, Marcela Paz González-Brignardello^{1,2}, Tomás Bravo³ y Ana María Martín Cuadrado²

¹UNED, ²Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED)-UNED, ³C. A. Bergara
asanchez-elvira@psi.uned.es

Resumen. La red “e-UNED Primeros Pasos” es una iniciativa institucional enmarcada dentro del Plan de Acogida de la UNED, inserta en las Comunidades Virtuales de Acogida de Estudiantes Nuevos. Consiste en un curso de facilitación del acceso e integración de los estudiantes recién matriculados, de un mes de duración y 25 horas de dedicación aproximada. Dicho curso se ha puesto en marcha en cada una de las comunidades virtuales de cada facultad o escuela, 11 en total. Además, en el curso 2013-2014 también se implementó en la comunidad virtual del curso de acceso para mayores de 25/45 años. La participación es totalmente en línea y voluntaria, otorgándose un crédito ECTS una vez finalizadas todas las actividades del curso. La fundamentación de este programa se encuentra en la necesidad de atender con medidas institucionales, en los primeros momentos de acceso a la universidad, a un colectivo que no conoce ni la metodología ni el uso de los recursos fundamentales para llevar a buen término el proceso formativo. La literatura especializada y estudios previos de la UNED avalan la necesidad de dichos programas, de cara a disminuir las altas tasas de abandono ocurridas a lo largo del primer año. Este artículo tiene como objetivo dar a conocer las características de dicho programa, su estructura y herramientas, las tasas de participación y finalización en sus dos primeras ediciones. A la vez, se informa acerca de variables relevantes para el estudio autorregulado y su relación con la finalización del curso. En línea con otros estudios realizados en la UNED, el *engagement* académico, la ansiedad, el manejo ineficaz del tiempo y la procrastinación académica están relacionados con la finalización del programa.

Palabras clave: Educación a Distancia, Educación en línea, Planes de Acogida en línea, estudiantes nuevos.

Abstract. The network "e- UNED First Steps" is an institutional initiative framed within the Induction Plan of the UNED and included in its Virtual Induction Communities for new students. It consists of a month course and 25 hours of dedication, approximately, to facilitate the access and integration of newly enrolled students. The course has been launched in each of the virtual communities of each faculty and school, 11 in total. In addition, during 2013-2014 it was also implemented in the virtual communities of the course for high education Access for people with more than 25/45 years. Participation is completely online and voluntary, granting one ECTS credit upon completion of all course activities. The main basis of this program is the need to deal with institutional measures at early stages of the entrance at the university, as new students do not know about methodology, neither about the use of basic resources for the successful completion of their training process. Previous research, including the one developed at UNED, supports the need for such programs in order to reduce the high dropout rates occurring during the first year. This article aims to present the main features of the program, its structure and tools, participation and completion

rates in its first two editions. At the same time, it reports on relevant variables for studying self-regulated learning and its relation to the completion of the course. In line with other studies in the UNED, academic engagement, anxiety, ineffective time management and academic procrastination are related to program completion.

Keywords: Distance Education, Online Education, Online Induction Plans, Novel students

INTRODUCCIÓN

Las acciones de acogida e integración de los estudiantes nuevos constituyen uno de los elementos requeridos para el aseguramiento de la calidad del sistema y la propia verificación y acreditación de los títulos en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Así, “aportar los apoyos y ayudas necesarias para la integración de los estudiantes en la etapa universitaria, revisando todos los mecanismos enfocados en ese primer contacto que tiene el nuevo estudiante con la institución” es clave para un tránsito exitoso de los estudiantes, de los niveles previos a la universidad al nivel universitario (Mitjavila y Esteve, 2011, p.72). Estos Planes de Acogida cobran especial importancia a la vista de la alta tasa de abandono de los estudiantes durante su primer año en la universidad (Corominas, 2001).

En una universidad a distancia como la UNED caracterizada, no sólo por una modalidad educativa distinta, sino además por la gran heterogeneidad de sus estudiantes en cuanto a edad, situación laboral y formación previa, las dificultades se agudizan y la necesidad de poner en marcha medidas de apoyo son, aún, más necesarias e importantes. Por esta razón, la UNED puso en marcha en 2005 un Plan de Acogida institucional destinado a proporcionar a sus estudiantes nuevos toda la información, orientación, ayuda y formación necesarias para integrarse con éxito en la universidad, así como para prevenir el abandono (Santamaría y Sánchez-Elvira Paniagua, 2009). Las Comunidades Virtuales de Acogida de cada Facultad/Escuela representan una de las líneas de acción más importantes de este plan desde el curso 2005-2006. En estas comunidades en línea se lleva a cabo el seguimiento de los estudiantes durante su primer año, guiándoles hacia el buen manejo de los recursos de la universidad y el entrenamiento de la autonomía y autorregulación de su aprendizaje (Sánchez-Elvira Paniagua y Santamaría, 2007; Sánchez-Elvira, González-Brignardello y Santamaría, 2009). Unos 60.000 estudiantes nuevos tienen acceso cada año pudiendo beneficiarse del apoyo proporcionado, tanto por los coordinadores de las Comunidades (generalmente profesores de la Facultad/Escuela correspondiente) como por la figura de los



mentores o “Compañeros de Apoyo en Red (CAR)” (Román, Sánchez-Elvira Paniagua, Martín Cuadrado y González-Brignardello, 2011). El Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) de la UNED ha sido el organismo responsable de la coordinación general del Plan de Acogida institucional, especialmente en lo que a las acciones en línea se refiere, y del diseño y puesta en marcha de estas acciones.

En el marco de este plan, durante el curso 2012-2013 el IUED puso en marcha una nueva acción formativa consistente en un curso formal ubicado en estas Comunidades, denominado *e-UNED: Primeros pasos*, cuyos primeros resultados fueron presentados en el congreso Internacional ICDE-UNED de 2013 (Sánchez-Elvira Paniagua, González Brignardello, Bravo de Dios y Martín Cuadrado, 2013). Durante el curso académico 2013-2014 se desarrolló la segunda edición de este programa. En este trabajo se resumen los datos de las dos primeras ediciones.

ESTRUCTURA Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL E-UNED PRIMEROS PASOS

El *e-UNED primeros pasos* es un curso, de carácter voluntario que se desarrolla totalmente en línea con una duración de un mes. El curso se lleva a cabo al inicio del comienzo del curso académico, otorgándose a los estudiantes que lo finalizan un ECTS por las 25 horas de trabajo que conlleva su realización. Todos los estudiantes nuevos de la UNED son invitados, al inicio del curso, a participar en este programa formativo de acogida. El alta es automática, una vez que el estudiante la solicita desde su Comunidad de Acogida Virtual, es decir, desde la correspondiente a su Facultad/Escuela o al Curso de Acceso (25, 45 o 55 años).

El curso plantea la adquisición de los siguiente resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes:

- Conocer los principales elementos metodológicos de la UNED y cómo se estudia en la UNED.
- Ser capaz de manejarse con soltura en los tres entornos virtuales principales: el campus UNED del estudiante, “Mi portal” y los “cursos virtuales” en la plataforma educativa aLF.
- Saber localizar y utilizar los principales recursos que la UNED pone a disposición de los estudiantes para su aprendizaje.
- Iniciar la planificación de los estudios de forma organizada y útil.

Para la consecución de estos objetivos, el curso está diseñado en 12 pasos fundamentales planteados como retos a superar por el estudiante (ver Tabla 1) y cuya realización conduce, de una forma práctica, al manejo de los espacios virtuales donde el estudiante se desenvolverá y participará a lo largo de sus estudios, además de los principales recursos educativos con los que podrá contar. En ese sentido, el curso se sitúa a caballo entre la modalidad más informal, las comunidades de acogida virtual, y la más formal, el ECEAD con 3 ECTS (Sánchez-Elvira Paniagua, Martín-Cuadrado, Manzano-Soto, Román-González y González-Brignardello, 2012).

Tabla 1

Desglose de los 12 pasos del e-UNED Primeros Pasos

Los 12 pasos del e-UNED	
1 ^{er} paso	Lee las Guías de Estudio de cada uno de tus cursos.
2 ^o paso	Aprende a comunicarte a través de los foros.
3 ^{er} paso	Activa y utiliza el correo de la UNED.
4 ^o paso	Descubre cuáles son tus espacios virtuales en la UNED y aprende a moverte en ellos.
5 ^o paso	Cuéntanos sobre ti.
6 ^o paso	Conoce cómo se estudia en la UNED.
7 ^o paso	Encuentra la información fundamental y organízala.
8 ^o paso	Descubre cómo acceder y hacer uso de recursos fundamentales.
9 ^o paso	Ensayá la consulta de tus calificaciones.
10 ^o paso	¿A quién acudir si tienes dudas o problemas administrativos o técnicos?
11 ^o paso	Entrénate en la planificación y manejo eficaz de tu tiempo.
12 ^o paso	Valora el curso e-UNED: primeros pasos.

RESULTADOS

Principales resultados de las dos primeras ediciones del e-UNED Primeros Pasos, 2012-2013/ 2013-2014

1. Datos sociodemográficos

En la primera edición del curso, un total de 3.845 estudiantes se inscribieron de forma voluntaria, mientras que en la segunda edición lo hicieron 2.635. No obstante, únicamente 1.881 estudiantes iniciaron realmente el curso en su primera edición (48,9%), así como 945 en la segunda (35,9%), probablemente debido a que hubo problemas técnicos iniciales, ajenos al curso, que retrasaron algo su comienzo.

Los principales datos sociodemográficos, obtenidos a través de una encuesta inicial, muestran un perfil similar en ambas ediciones, con una media de edad situada en los índices habituales de los estudiantes adultos de la UNED y mayoría de mujeres participantes (ver Tabla 2).

Tabla 2

Descripción de edad y distribución porcentual de los estudiantes en función del sexo por curso

Variables		2012	2013
Edad	M(DT)	33,3(9,22)	36,28(9,91)
	%		
Sexo	Hombres	42,39%	45,32%
	Mujeres	57,61%	54,69%

En relación a otras variables sociodemográficas de interés, la Tabla 3 muestra la distribución porcentual de los participantes en relación a su formación previa. En ambas convocatorias se observa una distribución similar: Formación Profesional, seguida de Selectividad y Acceso para mayores de 25 años, fueron los niveles con más participantes, mostrando así la gran heterogeneidad propia de los estudiantes de la UNED. Esta heterogeneidad incide diferencialmente sobre el nivel de dificultad que los estudiantes perciben, derivado de estas diferencias en su formación previa.

Tabla 3

Distribución porcentual de los estudiantes en función de su formación previa

Estudios previos	2012	2013
Curso de acceso	19,40%	18,78%
Selectividad	21,78%	19,21%
Formación profesional	27,93%	29,67%
Diplomado/a	14,12%	11,74%
Licenciado/a	15,44%	15,90%
Doctorado/a	0,56%	0,85%
No contesta	0,75%	3,84%
Total	100,00%	100,00%

La Tabla 4 muestra la distribución porcentual en relación a la situación laboral de los participantes. Estos datos reflejan asimismo las peculiaridades del alumnado de la UNED, en la medida en que el mayor porcentaje de estudiantes trabaja (por cuenta ajena mayoritariamente), si bien es cierto que en los últimos años se observa un incremento en el porcentaje habitual de estudiantes en paro, probablemente debido a la situación de crisis económica en España, situación que puede haber motivado a la obtención de mayores niveles de formación, de cara a mejorar la empleabilidad. Según un informe interno del Plan de acogida virtual del IUED (Sánchez-Elvira y González-Brignardello, n. d.), en el curso 2007-2008 se encontraba en paro aproximadamente un 6,3% de los estudiantes que participaron en las Comunidades de Acogida Virtual, incrementándose dicho porcentaje hasta el 21,66% en el año 2012-2013, cifras cercanas al índice de paro en España en este periodo.

Tabla 4

Distribución porcentual de los estudiantes en función de su situación laboral

Situación laboral	2012	2013
Trabajador/a por cuenta ajena	55,49%	53,48%
Parado/a con experiencia laboral previa	21,66%	20,46%
Solo estudia	10,61%	9,49%
Trabajador/a por cuenta propia	5,78%	7,59%
Parado/a sin experiencia laboral previa	2,39%	2,00%
Trabajo doméstico no remunerado	1,82%	2,22%
Jubilado	0,82%	2,85%
No contesta	1,44%	1,90%
Total	100,00%	100,00%

Tabla 5

Número total de estudiantes inscritos que participaron en el curso y trayectoria seguida

Facultad/Escuela	2012					2013				
	No finalizan		Finalizan		Total	No finalizan		Finalizan		Total
	Frec.	%	Frec.	%		Frec.	%	Frec.	%	
Acceso						38	36,89	65	63,11	103
Psicología	106	31,18	234	68,82	340	27	18,12	122	81,88	149
Económicas	84	26,25	236	73,75	320	28	22,22	98	77,78	126
Derecho	76	27,64	199	72,36	275	31	19,38	129	80,63	160
Ing. Informática	35	25,00	105	75,00	140	8	14,29	48	85,71	56
Ciencias	12	9,76	111	90,24	123	9	18,37	40	81,63	49
Educación	39	34,82	73	65,18	112	12	24,49	37	75,51	49
Geografía e Historia	23	23,00	77	77,00	100	14	22,58	48	77,42	62
Filología	9	11,54	69	88,46	78	5	11,36	39	88,64	44
Filosofía	13	27,66	34	72,34	47	1	4,35	22	95,65	23
Ciencias Políticas	17	43,59	22	56,41	39	15	42,86	20	57,14	35
Ing. Industrial	11	29,73	26	70,27	37	4	11,76	30	88,24	34
Total	425	100	1186	100	1611	192	100	698	100	890

Evolución de los estudiantes en el curso

A pesar del elevado número inicial de estudiantes que se inscribieron de forma voluntaria en el curso (3.822 en 2012 y 2.635 en 2013), únicamente 1.186 lo finalizaron, es decir, un 31,03% en la primera edición y 698, un 26,49%, en la segunda. No obstante, cabe señalar que, como ya ha sido mencionado, hubo un porcentaje alto de estudiantes que se inscribió pero no llegó a realizar ninguna actividad en el curso, quizás porque ya manejaban bien las herramientas de la plataforma cuando este se inició (un 57,85% en el primer curso y un 66,22% en el segundo). Cabe señalar, a este respecto que, dado que en 2012 se llevó a cabo la primera experiencia del *e-UNED Primeros Pasos* y que en 2013 hubo cambios en la plataforma, el curso se inició con cierto retraso en ambas ocasiones, por lo que suponemos que muchos estudiantes ya habían comenzado las asignaturas y habrían explorado las posibilidades de la plataforma. En la Tabla 5 se exponen los datos obtenidos con los estudiantes que participaron en alguna de las actividades del curso.

En la Tabla 5 se observa el detalle de inscripción y finalización del curso por facultades, siendo las que mayor número de estudiantes participan en el curso *e-UNED Primeros Pasos* aquellas que tradicionalmente tienen mayor matriculación. Es así como vemos, en ambos años, que Psicología, Ciencias Económicas y Derecho se encuentran en los niveles superiores de la tabla, con el mayor número de estudiantes inscritos, añadiéndose en el segundo curso, los estudiantes de Acceso para mayores de 25 y de 45 años. Sin embargo, al analizar el origen de los estudiantes que mayoritariamente finalizaron el curso vemos que, en la primera edición, los estudiantes de la facultad de Ciencias presentaron el mayor nivel de finalización seguido de los de la facultad de Filología. En la segunda edición, la facultad de Filosofía presenta el mayor porcentaje de finalización, seguido de los estudiantes de Filología, nuevamente, y los de Ingeniería Industrial. Durante ambas ediciones, los estudiantes de la facultad de Ciencias Políticas presentaron el menor nivel de finalización. Las diferencias halladas requieren un mayor y posterior análisis.

Variables personales de interés relacionadas con la finalización del curso

En función de las variables sociodemográficas consideradas, no se encontraron diferencias significativas entre los estudiantes con distintos niveles de formación o



situación laboral y el hecho de haber finalizado o no el curso.

A lo largo del *e-UNED Primeros Pasos*, los estudiantes cumplimentaron, además de las cuestiones de tipo demográfico, algunos cuestionarios de interés relativos a sus motivos principales para realizar el curso, dominio previo de las TIC, niveles de autorregulación y autonomía para estudiar a distancia, así como de procrastinación o *engagement*, todas ellas variables personales relevantes en entornos de aprendizaje. Interesaba conocer, no sólo las características de los participantes, sino también si alguna de estas características diferenciaba a los estudiantes que terminaron el curso, de los que no. A continuación se refieren los datos más relevantes encontrados.

1. *Motivos para realizar el e-UNED primeros pasos*

En el primer curso, la mayor parte de los estudiantes informó que su principal motivo para haberse inscrito en el *e-UNED primeros pasos* fue aprender a desenvolverse en la UNED –el 70.2% de 1.595 que contestaron la encuesta– (ver Tabla 6). No se encontraron diferencias significativas en los motivos informados por los estudiantes que terminaron el curso y los que no.

Tabla 6

Motivo principal para realizar el e-UNED Primeros Pasos en el curso 2012

Motivos principales para cursar el e-UNED	%
Aprender a desenvolverse en la UNED	70,2
Conseguir un crédito	12,4
Mejorar mis competencias tecnológicas	8,7
Sentirme más acompañado/a inicialmente	6,6
Contar con un/a tutor/a que resuelva mis dudas iniciales	1,7
Comunicarme con otros compañeros	0,4

En la segunda edición del curso, la pregunta acerca de los motivos por los cuales realizar el curso *e-UNED Primeros Pasos* permitió escoger varias respuestas, obteniéndose lo siguiente: el motivo mayoritariamente escogido fue “Aprender a desenvolverse en la UNED”, señalado por un 88,74% de los estudiantes, seguido de “Conseguir un

crédito” por un 25,9% y “Mejorar mis competencias tecnológicas” por un 23,8% de los estudiantes. El resto de los ítems fue escogido de manera menos frecuente, tal como sigue: “Sentirme más acompañado/o inicialmente (16,32%), “Contar con un/a tutor/a que resuelva mis dudas iniciales” (13,47%) y “Comunicarme con otros compañeros” (10,0%).

2.- *Domino inicial del uso de las TIC y finalización del e-UNED primeros pasos*

Globalmente, los estudiantes que se inscribieron en el curso no informaron tener serias dificultades previas con el uso del ordenador o, especialmente, con la navegación por Internet, ya que el mayor porcentaje de respuestas se encontró en la categoría *Totalmente*, seguido de *Bastante* (ver Tabla 8), en ambas ediciones del curso, si bien en el curso 2013 un menor porcentaje de estudiantes informó sentirse totalmente preparado.

El estudio de la posible relación entre las diferencias en el dominio tecnológico previo de los estudiantes que terminaron el curso y los que abandonaron, se realizó mediante el análisis de tablas de contingencia. De cara a simplificar el análisis, previamente se unieron las respuestas en dos categorías (Bajo: “Nada + Algo”, Alto: “Bastante y Totalmente”). Los análisis mostraron que el dominio percibido en relación a las TICs solo presentó una relación con la finalización o no del programa formativo en el año 2012. En este curso, se observaron diferencias significativas en “*Me siento capaz de utilizar las nuevas tecnologías sin dificultad*”, *Chi cuadrado 11,17, p = 0,001*, a la vez que en el ítem “*Me siento cómodo/a utilizando el ordenador para actividades que requieren un procesador de textos u hojas de cálculo*”, *Chi cuadrado 12,70, p = 0,000*. La dirección de la asociación entre las competencias percibidas en el manejo de las TICs y la finalización del curso o no (analizados a través de los residuos tipificados: $> |1,96|$ o equivalente al 5% de significación), se dio en el sentido previsto e indicó significativamente que la baja percepción de habilidad con las nuevas tecnologías, así como con el manejo del ordenador para tareas de ofimática, se relaciona con la no finalización del curso. El ítem “*Me siento cómodo/a utilizando el ordenador para actividades como manejar el correo-e y navegar por internet*” no mostró diferencias significativas a la hora de finalizar o no el curso. Por otra parte, ninguno de los ítems mostró diferencias significativas en el curso 2013 (ver Tabla 9).

Tabla 7

Domino previo de las TIC

Autopercepción manejo TICs	Año	Nada	Algo	Bastante	Totalmente
Me siento capaz de usar las nuevas tecnologías sin dificultad	2012	0,19	6,38	38,34	55,10
	2013	0,21	8,75	42,47	48,58
Me siento cómodo/a utilizando el ordenador para actividades que requieren un procesador de texto u hojas de cálculo	2012	1,07	12,3	35,38	51,25
	2013	1,06	13,35	40,89	44,70
Me siento cómodo/a utilizando el ordenador para actividades como manejar el correo electrónico o la navegación por internet	2012	0,06	2,00	24,72	73,22
	2013	1,06	13,35	40,89	44,70

Tabla 8

Dominio previo de las TIC y finalización del curso por edición: análisis de contingencia

Dominio previo de las TIC	Curso	Dominio	Fin			No fin			X ²	p
			Rec.	%	RT	Rec.	%	RT		
Me siento capaz de usar las NTIC	2012	Bajo	63	5,3%	-1,7	42	10,0%	2,8	11,18	0,001
		Alto	1118	94,7%	0,4	376	90,0%	-0,7		
	2013	Bajo	61	8,6%	-0,3	24	10,0%	0,6	0,46	0,288
		Alto	649	91,4%	0,1	215	90,0%	-0,2		
Me siento cómodo/a utilizando el ordenador para actividades que requieren un procesador de textos u hojas de cálculo	2012	Bajo	136	11,6%	-1,7	77	18,5%	2,9	12,7	0,000
		Alto	1041	88,4%	0,7	340	81,5%	-1,1		
	2013	Bajo	97	13,8%	-0,5	39	16,3%	0,8	0,95	0,192
		Alto	608	86,2%	0,2	200	83,7%	-0,3		
Me siento cómodo/a utilizando el ordenador para actividades como manejar el correo electrónico o la navegación por Internet	2012	Bajo	20	1,7%	-0,9	13	3,1%	1,5	3,06	0,065
		Alto	1160	98,3%	0,1	405	96,9%	-0,2		
	2013	Bajo	27	3,8%	0,6	5	2,1%	-1,1	1,67	0,137
		Alto	675	96,2%	-0,1	234	97,9%	0,2		

Nota. Rec. (Recuento), RT (Recuento Tipificado)

3. Variables de personalidad relevantes para el aprendizaje y finalización del e-UNED Primeros Pasos

En relación a las variables psicológicas relacionadas con el rendimiento académico en el e-UNED Primeros Pasos, se llevaron a cabo contrastes de medias mediante la prueba de *t* de *student* para muestras independientes (en función del tipo de datos). Se analizó previamente la existencia de diferencias en la distribución de dichas variables en ambos cursos, no diferenciándose significativamente, dado lo cual se procedió a realizar un análisis conjunto con los datos de ambos cursos. El análisis de las variables personales evaluadas evidenció que, las diferencias entre los estudiantes que finalizaron el curso y los que no lo culminaron, se observaron, de forma significativa, en las siguientes características: los primeros informaron, fundamentalmente un mayor nivel de *Engagement* y menores niveles de Ansiedad y, con menor significación, un menor Manejo Ineficaz del Tiempo y Procrastinación académica, que los estudiantes que abandonaron el curso (ver Tabla 9). Sin embargo, tal como se indica por el nivel de la *d* de *Cohen*, el tamaño del efecto es muy pequeño, siguiendo las orientaciones de *Cohen* (1988).

Estos datos, aunque tentativos, son interesantes, dado que el *Engagement* de los estudiantes se conceptualiza como “un estado de plenitud afectivo-motivacional positivo y persistente, que incluye tres aspectos: vigor, dedicación y absorción” (Salanova, Schaufeli, Martínez y Bresó, 2009, p. 3). El *Engagement* se ha relacionado positivamente con el

rendimiento académico y el bienestar de los estudiantes (González- Brignardello y Sánchez-Elvira Paniagua, 2013; Salanova et al, 2009, Sánchez-Elvira Paniagua, González-Brignardello, López-González, Lisbona Bañuelos y Palací Descals, 2013). Por otra parte, la ansiedad, tal y como se ha medido en este estudio, responde a una estrategia deficiente de aprendizaje (Sánchez-Elvira, Fernández y Amor, 2006), consistente en una estrategia de afrontamiento emocional que dificulta el aprendizaje y el rendimiento en las actividades académicas, relacionándose con una mayor distracción de la amenaza percibida (Keogh y French, 2001).

El análisis correlacional entre el *Engagement* y diversas estrategias de aprendizaje autorregulado (previamente establecidas, Sánchez-Elvira Paniagua, Fernández y Amor, 2006), evaluadas en el e-UNED Primeros Pasos, evidenció que los niveles de *Engagement* de los más de 1800 estudiantes que contestaron a estos cuestionarios se relacionó de forma positiva y significativa ($p < 0,01$) con la *Persistencia* (.60), el *Procesamiento Profundo* (.43), la *Organización de la Información* (.36), y mantener unas *pautas fijas de estudio* (.33), la *Búsqueda de apoyo* (.25) y el *Procesamiento Superficial* (.19); al tiempo que presentó una relación negativa con la *Procrastinación académica* –o tendencia a postergar la realización de actividades y tareas– (Bruinsma y Jansen, 2009) (-,56), el *manejo ineficaz del tiempo* (-,50), la *evitación de las dificultades* (-,46) y la *ansiedad* (-,23).

Por otra parte, el análisis correlacional entre la ansiedad y las otras variables psicológicas medidas en el estudio, mostró

Tabla 9

Diferencias significativas en características psicológicas relacionadas con el aprendizaje entre estudiantes que finalizaron el e-UNED Primeros Pasos y los que no finalizaron

Variables	NF/F	N	Media	DT	t	gl	Sig.	d
<i>Engagement</i>	F	1771	68,52	11,73	-2,97	455,7	,00	0,18
	NF	344	66,26	13,12				
Ansiedad	F	1704	2,36	0,81	3,32	2059	,00	0,19
	NF	357	2,52	0,84				
Manejo ineficaz del tiempo	F	1678	2,59	0,73	2,53	2017	,01	0,14
	NF	341	2,70	0,81				
Procrastinación Académica	F	1759	43,82	12,29	2,19	2094	,03	0,13
	NF	344	45,44	12,94				

Nota. NF (no finalizó); F (finalizó)



que la ansiedad se relacionó positiva y significativamente con el *Manejo ineficaz del tiempo* (,58), la *Procrastinación académica* (,43), y la *evitación de las dificultades* (,34). A su vez, se relacionó en sentido negativo y significativamente con *Persistencia* (-,26), *Procesamiento Profundo* (-,22), *Engagement* (-,22), *pautas fijas de estudio* (-,21), *Organización de la Información* (-,17), *Procesamiento Superficial* (-,17) y *Búsqueda de apoyo* (-,11).

Estos datos son congruentes con los obtenidos en los estudios realizados en la Red EngánchaTE con los estudiantes de primer curso, en las Comunidades Virtuales de Acogida (Sánchez-Elvira et al. 2013) y refuerzan el interés por profundizar en el estudio de aquellas características personales que puedan estar favoreciendo u obstaculizando el rendimiento académico de los estudiantes.

Valoración del curso por parte de los estudiantes

La última actividad del curso consistió en la valoración del mismo a través de una encuesta de 15 afirmaciones con 4 alternativas de respuesta para medir el grado de acuerdo (Nada, Algo, Bastante Totalmente) y una cuestión abierta. Un total de 1342 estudiantes evaluó el primer curso y 799 estudiantes el segundo.

1. Valoración cuantitativa

Los datos muestran la alta valoración del mismo por parte de los estudiantes en ambas ediciones del curso; el grado de satisfacción global (bastante y totalmente) superó el 80% en todos los aspectos evaluados en ambas ediciones. La *adecuación de los pasos para iniciar los estudios en la UNED* y el *haber aprendido a utilizar recursos de la UNED*, fueron los dos ítems que obtuvieron la valoración más alta, mientras que el *apoyo tutorial* recibido obtuvo la menor en

los dos cursos. La segunda edición del curso presenta una leve disminución en su valoración en 10 ítems; siendo "*Las orientaciones de cada paso han sido claras y precisas*" el que presenta una mayor diferencia entre ambos años. Por otra parte, el segundo curso presenta una mejor valoración en cinco ítems, siendo "*El curso me ha enseñado a manejar mi correo de la UNED*" el que mostró un mayor incremento en su valoración (ver Tabla 10).

2. Valoración cualitativa

El ítem 16 de la encuesta final de valoración anima al estudiante a señalar de forma abierta qué otras cuestiones quiere indicar sobre su paso por el *e-UNED Primeros Pasos*, tanto positivos como para su mejora. Un análisis preliminar de las aportaciones de los estudiantes permite constatar algunas aportaciones que se repiten de forma frecuente:

- El curso debería programarse al principio de curso.
- El curso debería tener un carácter obligatorio para todos los estudiantes nuevos.
- Sería conveniente difundirlo en los espacios tutoriales de las asignaturas de los cursos, especialmente del *Curso de Acceso para mayores de 25 años* y primeros cursos. Asimismo, también desde los centros asociados.
- Debería ofrecerse un segundo curso más adaptado a las estrategias por cada tipo de estudio.
- Podría programarse un curso por niveles y permitir distintos ritmos en la realización de las tareas.

Tabla 10

Valoración final del e-UNED Primeros Pasos en porcentajes ordenados de mayor a menor para la primera edición del curso

	Nada		Algo		Bastante		Totalmente		Bastante + Totalmente		Dif.
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	
3. Los pasos me han parecido adecuados para comenzar a desenvolverme en la UNED	0,3	0,1	4,9	6,4	44,6	52,1	50,1	41,4	94,7	93,5	1,2
12. He aprendido a localizar recursos de la UNED importantes	0,3	0,5	5,8	5,8	43,6	46,2	50,3	47,6	93,9	93,8	0,1
5. Los documentos me han permitido comprender bien los contenidos de cada paso	0,1	0,1	6,0	6,4	48,8	52,1	45,0	41,4	93,8	93,5	0,3
6. Los materiales multimedia han sido claros	0,1	0,5	7,5	9,4	45,0	47,1	47,4	43,1	92,4	90,2	2,2
1. Creo que se han cumplido mis expectativas acerca del curso	0,1	0,1	7,4	6,8	56,3	57,4	36,1	35,7	92,4	90,2	-0,7
7. Las actividades me han resultado útiles para los objetivos planteados en cada paso	0,4	0,4	8,0	7,1	52,2	54,4	39,3	38,0	91,5	92,4	-0,9
11. He podido organizar bien la información que deberé tener a mano	0,4	0,5	8,2	8,5	49,5	50,9	41,9	40,1	91,4	91,0	0,4
10. Gracias al curso conozco y manejo mejor las herramientas de aLF	0,8	0,8	7,8	8,0	41,9	39,5	49,5	51,8	91,4	91,2	0,2
4. Las orientaciones de cada paso han sido claras y precisas	0,6	0,0	9,2	12,8	45,5	51,1	46,6	36,2	90,1	87,3	2,8
2. El curso me ha resultado interesante y motivador	0,9	0,4	11,8	11,8	52,8	52,4	34,6	35,4	87,4	87,8	-0,4
15. Al término del curso me siento mejor preparado/a para estudiar en la UNED	0,7	0,1	13,0	11,6	51,7	50,6	34,6	36,8	86,3	87,4	-1,1
13. He obtenido información útil para conocer cómo debo estudiar	0,9	1,3	14,1	15,5	52,7	52,3	32,3	30,9	85,0	83,2	1,8
14. Al término del curso me siento mejor preparado/a para planificar mis estudios	0,9	1,5	15,2	15,5	51,2	49,8	32,7	33,2	83,9	83,0	0,9
9. El curso me ha enseñado a manejar mi correo de la UNED	3,9	3,8	14,2	11,4	29,9	31,8	51,9	53,1	81,8	84,9	-3,1
8. El apoyo tutorial ha sido útil	1,6	2,5	17,7	17,4	48,0	49,8	32,8	30,3	80,8	80,1	0,7

El curso supone para los estudiantes:

- El descubrimiento guiado de las herramientas de la plataforma o recursos que están a disposición del estudiante, así como el entrenamiento en su uso.
- El descubrimiento de la UNED.
- El descubrimiento de la importancia de la planificación y la autorregulación en el estudio.
- Facilita ajustar lo que hay que saber y no perder el tiempo en otras cosas.
- La posibilidad de encontrar a otros compañeros y tutores.

CONCLUSIONES

En el marco de las acciones del Plan de Acogida para estudiantes nuevos, el curso *e-UNED: Primeros pasos* ha supuesto, en sus dos primeras ediciones, una actividad de gran interés para los estudiantes participantes, mostrando la utilidad de estas propuestas para aquellos que inician sus formación universitaria en una modalidad a distancia.

A pesar de la utilidad manifestada por los participantes, el número de estudiantes que se inscribió en el curso y no llegó a realizar ninguna actividad fue bastante elevado, lo que pudo deberse, por un lado, a que en ambas ediciones, y por razones diversas, el curso se inició algo más tarde que el propio curso académico, siendo así que la intención es que esté disponible en el momento en que los estudiantes sean dados de alta en sus Comunidades de Acogida, antes de comenzar sus estudios. Esto pudo traducirse en que muchos estudiantes ya conociesen el entorno de la plataforma y encontrasen menos atractivo el curso, a pesar de que este no se ciñe exclusivamente al aprendizaje del manejo de las herramientas virtuales. Otra razón pudo ser el hecho de que se inscribieran simplemente por curiosidad, sin que realmente tuviesen una motivación clara.

Asimismo, de forma exploratoria, se ha podido observar que algunas características personales parecen relacionarse con el éxito final en el *e-UNED Primeros Pasos*; en primer lugar, tener mayores niveles de competencia digital previa (básicamente en la primera edición), lo que vendría a abundar en la importancia lógica del dominio tecnológico en una modalidad educativa donde el uso de Internet y la virtualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje son aspectos fundamentales. Los cursos 0 destinados a este tipo de competencias pueden ser una medida previa importante. En ese sentido, la UNED está apostando por nuevas medidas de apoyo en esta dirección, con la puesta en marcha en febrero de 2013 de un curso masivo abierto en línea (MOOC) denominado *Curso Ibervirtual UNED COMA: Competencias Digitales Básicas* (Sánchez-Elvira Paniagua, 2013). Este curso, basado en las propuestas del Parlamento Europeo relativas a la consideración de la Competencia Digital como una de las ocho competencias clave para la formación permanente en el Siglo XXI (European Parliament, 2006), es un ejemplo del tipo de acciones de apoyo que pueden desarrollarse y recomendarse a cualquier persona interesada en seguir una formación en línea, y por tanto, a los futuros estudiantes de una universidad a distancia como la UNED, tal y como se desprende de la satisfacción mostrada por los participantes

que han culminado este curso en las tres ediciones desarrolladas (Sánchez-Elvira Paniagua y Santamaría, 2013).

En segundo lugar, destacar los mayores niveles de *Engagement* informados por los estudiantes que finalizaron el curso, en comparación con los que no llegaron al final. El *Engagement* podría ser, por tanto, incluso en este contexto inicial, una variable clave a promover, dado que ha sido relacionada con un mejor rendimiento académico, al tiempo que con elementos facilitadores del estudio y una disminución de obstáculos percibidos para el mismo (Salanova et al, 2009). Así, en el presente estudio pudo comprobarse que el *Engagement* se relacionaba positivamente con estrategias de aprendizaje efectivas como la persistencia y la organización de la información, y negativamente con formas poco adecuadas de afrontar los estudios, como la procrastinación, el manejo ineficaz del tiempo o la evitación de las dificultades, datos ya encontrados en estudios previos (González Brignardello y Sánchez-Elvira Paniagua, 2013; González Brignardello et al., 2012; Sánchez-Elvira Paniagua et al., 2012).

Por el contrario, la Ansiedad, como estrategia de afrontamiento académico, muestra ser una característica que incide de forma negativa sobre el rendimiento final en el curso, relacionándose con estrategias poco favorecedoras del mismo como el Manejo ineficaz del tiempo o la Procrastinación académica. Estos datos están en consonancia con la larga trayectoria y la extensa literatura científica existente acerca del papel negativo que desempeña la Ansiedad en contextos académicos (e.g., Eysenck y Calvo, 1992; Matthews, Hillyard y Campbell, 1999; Spielberger y Vagg, 1995; Zeidner, 1998). Por otro lado, su relación con estrategias de distracción, postergación de tareas y deficiente manejo del tiempo pueden dar cuenta de algunas de las razones por las cuales la ansiedad dificulta el logro de los objetivos académicos (Keogh y French, 2001; Sánchez-Elvira, Fernández y Amor, 2002; Sánchez-Elvira Paniagua et al., 2012).

Estos datos revelan la importancia de fomentar en los estudiantes el desarrollo de estrategias favorecedoras del *engagement* y la planificación, así como la reducción de los niveles de ansiedad académica o la procrastinación, todos ellos aspectos vinculados a una buena autorregulación del aprendizaje (Zimmerman y Schunck, 2001).

En definitiva, consideramos que, en el caso de la UNED, el curso *e-UNED Primeros Pasos* permite complementar de forma positiva otras acciones del Plan de Acogida, tanto presenciales como en línea, y de carácter menos formal, como las Comunidades de Acogida, favoreciendo un programa más integral que pueda proporcionar un soporte más efectivo al estudiante en sus primeros momentos en la universidad, ajustándose a sus necesidades, tal y como es propuesto por expertos en esta área, y ayudando a la prevención del abandono (e.g., Corominas, 2001; Michavila y Esteve, 2011).

El programa, en ese sentido, es generalizable a otras instituciones que deseen ofrecer programas de atención inicial a sus estudiantes nuevos, siendo especialmente interesante para la preparación de estudiantes que vayan a desarrollar sus estudios en modalidad a distancia, fundamentalmente en línea, y en instituciones con un elevado número de estudiantes, como es el caso de la UNED.



REFERENCIAS

- Bruinsma, M. y Jansen, E. P. W. A. (2009). When will I succeed in my first-year diploma? Survival analysis in Dutch higher education. *Higher Education Research & Development*, 28, 99-114.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2ª Ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Corominas, E. (2001). La transición a los estudios universitarios. Abandono o cambio en el primer año de universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 19, 127-151.
- European Parliament (2006). The Key Competences for Lifelong Learning – A European Framework. Anexo del Documento Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. *Official Journal of the European Union*, 394. Recuperado de http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_394/l_39420061230en00100018.pdf
- Eysenck, M. W. y Calvo, M. G. (1992). Anxiety and performance: the processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 6, 406-434.
- González-Brignardello, M. P. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2013). ¿Puede amortiguar el Engagement los efectos nocivos de la Procrastinación Académica?. *Acción Psicológica*, 10, 117-134. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.1.7039>
- González-Brignardello, M. P., Sánchez-Elvira Paniagua, A. y López-González, M. A. (2012, septiembre). *Red Engancha-TE II: El engagement y la procrastinación académica. Buscando claves para prevenir el abandono*. Trabajo presentado en las I Jornadas Internacionales de Innovación Docente Universitaria en entornos de aprendizaje enriquecidos. UNED, Madrid.
- Keogh, E. y French, Ch.C.(2001). Test anxiety, evaluative stress, and susceptibility to distraction from threat. *European Journal of Personality*, 15, 123-141.
- Matthews, G., Hillyard, E. J. y Campbell, S. E. (1999). Metacognition and maladaptive coping as components of test anxiety. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 6(2), 111-125.
- Michavila Pitarch, F. y Esteve, F. (2011). La llegada a la universidad: ¿oportunidad o amenaza? *Participación Educativa*, 17, 69-85.
- Román, M., Sánchez-Elvira Paniagua, M. A., Martín-Cuadrado, A. M. y Brignardello, M. (2011, julio). *El rol de los compañeros de apoyo en red (CAR) en las comunidades virtuales de acogida de la UNED*. Trabajo presentado en las VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria: Retos y oportunidades del desarrollo de los nuevos títulos en educación superior. UEM. Villaviciosa de Odón.
- Salanova, M., Schaufeli, W. B., Martínez, I. y Bresó, E. (2009). How obstacles and facilitators predict academic performance: The mediating role of study burnout and engagement. *Anxiety, Stress, & Coping*, 26, 1-18.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2013, octubre). *Desarrollo e impacto de las tres primeras ediciones del curso Ibervirtual UNED COMA: Competencias Digitales Básicas*. Seminario IBERVIRTUAL: Educación e innovación para la inclusión social, un reto para la comunidad iberoamericana del conocimiento. CITICED 2013, VIII CREAD Caribe. Santo Domingo.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Santamaría Lancho, M.(2007). 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.Simposio Internacional RED-U ‘El desarrollo de la autonomía en el aprendizaje’ Barcelona, 5-6 julio 2007. ISBN: 978-84-86849-58.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. y Santamaría Lancho, M. (2013). Developing teachers and students’ Digital Competences by MOOCs: The UNED proposal. Proceedings EADTU, *The Open and Flexible Higher Education Conference 2013: "Transition to open and on-line education in European universities"* (pp. 362-376). Recuperado de https://www.academia.edu/attachments/33185850/download_file?st=MTM5OTI5NTc5OSw2Mi4yMDQuMTkyLjI0Nw%3D%3D&ct=MTM5OTI5NTc5MQ%3D%3D
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., Fernández, E. y Amor, P. (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, Italia: Franco Angeli.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., González-Brignardello, M. P. (n.d.). *Informe interno: las características de los estudiantes de primer año en la UNED: Comunidades virtuales de acogida* (manuscrito sin publicar).
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., González-Brignardello, M. P. y Santamaría Lancho, M. (2009, junio). *The benefits of the use of Induction Virtual Communities in supporting new students in distance education universities*. Trabajo presentado en el 23rd ICDE/EADTU World Conference, “Flexible Education for All: Open - Global - Innovative”. Maastricht, The Netherlands. Recuperado de http://www.ou.nl/Docs/Campagnes/ICDE2009/Papers/Final_paper_266Sanchez-Elvira.pdf
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., González Brignardello, M. P., Bravo de Dios, T. y Martín Cuadrado, A. M. (2013, marzo). *Cómo preparar a los estudiantes nuevos para estudiar a distancia. El e-UNED primeros pasos*. UNED-ICDE Conference. Mobilizing Distance for Social Justice and Innovation. UNED Madrid. UNED Madrid, 7-9 de marzo de 2013.
- Sánchez-Elvira, A. Paniagua, González-Brignardello, M., López-González, M. A., Lisbona Bañuelos, A. y Palaci Descals, F. J. (2012, septiembre). *Red Engancha-TE I. “¿Qué sabemos de nuestros estudiantes nuevos para estimular un aprendizaje óptimo?”*. Trabajo presentado en las I Jornadas Internacionales de Innovación Docente Universitaria en entornos de aprendizaje enriquecidos. UNED, Madrid.
- Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A.(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*. Madrid: UNED (pp. 19-54). Madrid, España: UNED.
- Sánchez-Elvira Paniagua, 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. VII CIDUI: La Universitat, una Institució de la Societat / VII: La Universidad, una institución de la sociedad // VII: The University, an Institution of Society. ISBN: 978- 84-695-4073-2. Libro de actas digital. Recuperado de: <http://www.cidui.org/revista-cidui12/index.php/cidui12/article/download/438/431>.
- Spielberger, C. D. y Vagg, P. R. (Eds.). (1995). *Test Anxiety: Theory, Assessment and Treatment*. Washington, DC: Taylor & Francis.
- Zeidner M. 1998. *Test Anxiety: The State of the Art*. Plenum: New York.
- Zimmerman, B. J. y Schunk, D. H. (Eds.). (2001). Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives (2ª Ed.). Mahwah NJ: Erlbaum.

¿Preparamos a nuestros egresados para su inserción laboral? Una experiencia desde las Prácticas Profesionales

Marta Ruiz-Corbella, Miriam García-Blanco, M^a José Bautista-Cerro y Beatriz Tasende Maña

UNED

mrui@edu.uned.es

Resumen. Saber buscar empleo debe ser una de las principales competencias que deben adquirir los estudiantes de cualquier titulación. En este caso, nos centramos en los estudiantes del Grado en Educación Social de la Facultad de Educación de la UNED que, mediante el diseño de la asignatura de Prácticas Profesionales V, se pretende que sean capaces de analizar su situación personal, profesional y laboral. Análisis que les permitirá el diseño y puesta en marcha de su propio Proyecto Profesional, el cual les indicará el camino que deben seguir para el logro de su meta profesional como Educador/a Social de una manera realista y viable. Nuestra experiencia en los dos cursos en los que se lleva impartiendo esta asignatura, es que los estudiantes presentan importantes debilidades y desconocimiento a la hora tanto de analizar su propia situación, como plantearse dónde y cómo realizar una búsqueda de empleo efectiva y exitosa. Encuentran muchas dificultades en el momento de diseñar y planificar el Proyecto Profesional, por lo que se ha diseñado una asignatura en la que, a lo largo de tres fases, el estudiante pueda adquirir los conocimientos y competencias necesarias para gestionar su capacidad de inserción laboral.

Palabras clave: Educación Superior, empleabilidad, inserción laboral, formación.

Abstract. Learning how to search for a job should be one of the main skills that students should acquire in any degree. Here, we focus on students in the Social Education Degree, School of Education, UNED, who through the design of the Professional Internship course, are expected to be able to analyze their personal, professional and work situations. This analysis will allow them to design and implement their own Professional Development Plan, which will show them the path to follow in order to achieve their career goal as Social Educator in a realistic and feasible way. Our experience in the two years of teaching this course is that students have significant weaknesses and lack of awareness when analyzing their own situation, and when considering where and how to perform a successful and effective search for employment. They face many difficulties when designing and planning the Professional Development Plan, therefore the course has been designed so that, during its three phases, the student can acquire the necessary knowledge and skills to manage their capacity for employment.

Keywords: higher education, employment qualifications, job placement, training.

INTRODUCCIÓN

Prácticas Externas, junto con el Trabajo Fin de Grado, son las dos materias obligatorias en todo diseño de Grado con la finalidad de acercar prioritariamente el aprendizaje de cada titulación a la práctica profesional. Si tenemos en

cuenta los objetivos que plantea el Marco Español para las Cualificaciones de Educación Superior (MECES), comprobamos que este nivel presenta un claro objetivo profesionalizador, por lo que las Prácticas Externas se convierten en espacios clave para poder contrastar los aprendizajes realizados en las diferentes asignaturas del título en entornos reales, con el fin de tener las primeras experiencias profesionales y poder valorar la futura inserción laboral. En este punto, esta materia conecta directamente tanto con la empleabilidad de la titulación y de sus titulados, como con la inserción profesional de los futuros egresados.

La formación para el empleo junto con la ciudadanía activa son dos criterios clave que debe atender toda formación universitaria, por lo que el interés por la empleabilidad de las titulaciones universitarias y la preocupación de los Estados por formar para el empleo han derivado el carácter profesionalizante de estos títulos de Grado.

En este marco de actuación, el objetivo de la materia de Prácticas Externas en el Grado en Educación Social es ofrecer a los estudiantes de la titulación un aprendizaje experiencial en entornos socioeducativos reales. Esta materia se divide en cinco asignaturas, a lo largo de las cuales se van ofreciendo a los estudiantes las herramientas necesarias para abordar esa intervención socioeducativa (Prácticas Profesionales I y II), a la vez que la experiencia laboral práctica en un entorno socioeducativo real en el que desempeña ya una función profesional específica (Prácticas Profesionales III y IV). La última asignatura (Prácticas Profesionales V), al impartirse en 4º curso, se centra ya en planificar y gestionar su inserción laboral, de acuerdo a su perfil competencial. En este sentido, hemos diseñado su contenido de tal manera que ayude y guíe a cada estudiante en el análisis del contexto personal, de formación, laboral y social cercano (o en el que quiera desarrollar su actividad profesional) para que pueda planificar su incorporación al mundo laboral. De este modo, el resultado de aprendizaje principal de esta asignatura se dirige a que nuestros estudiantes sean capaces de diseñar su propio Proyecto Profesional.

En los dos cursos en los que hemos implantado esta red de innovación docente, los objetivos específicos planteados son los siguientes:

1. Valorar la viabilidad de las herramientas diseñadas para el análisis de cada fase.
2. Comprobar la validez de los instrumentos de evaluación empleados.



3. Identificar los puntos fuertes y débiles del diseño/planificación de la asignatura, mediante el proceso de investigación-acción sobre la práctica.

MÉTODO

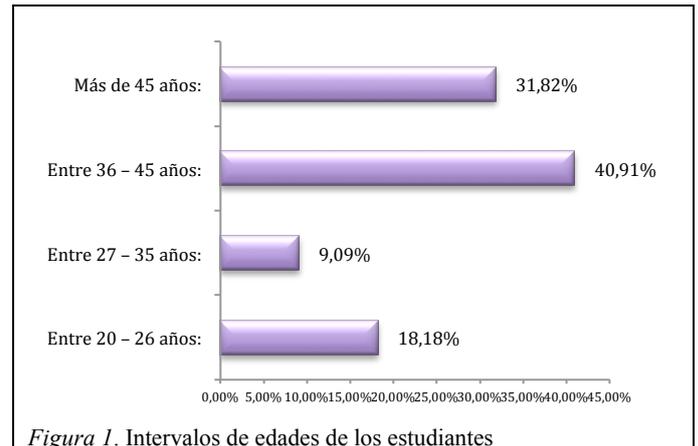
Para alcanzar el objetivo del diseño de un Proyecto Profesional personal se requiere de tres fases, en las que con una serie de instrumentos el estudiante analiza los diferentes indicadores que debe atender en cada una de estas. Se diseñaron los instrumentos de cada una de estas fases, que facilitan al equipo docente una retroalimentación sobre la capacidad de los estudiantes de analizar y valorar cada uno de los elementos que configuran el desarrollo de un Proyecto Profesional. Claves para evaluar la pertinencia de esta asignatura, su viabilidad e interés. Sin duda, estamos ante un proceso de investigación-acción sobre la propia práctica que contribuirá a una mejora de la calidad de la asignatura y, en concreto, de los instrumentos de seguimiento y evaluación elaborados.

- Fase 1. Autoconocimiento personal-profesional. La autoevaluación profesional: competencias, experiencias e intereses: como punto de partida, analizar y reflexionar sobre la situación en la que se encuentra el estudiante. Cuáles son las competencias más destacadas, qué experiencias previas tiene, cuáles son sus intereses, detectar sus puntos fuertes y débiles de cara a la propuesta de un desarrollo profesional realista y viable que refleja su trayectoria formativa y vital.
- Fase 2: Conocimiento del entorno socio-profesional y laboral: acercarse al entorno socio-profesional y laboral en el que quiere insertarse y analizar la realidad del mismo, tanto a nivel general como en el sector concreto en el que quiere encontrar empleo o promocionar.
- Fase 3: Proyecto Profesional: elaborar un Proyecto Profesional que permite verificar si el estudiante es capaz de analizar críticamente el propio proceso de formación en cualquier ámbito vital; la realidad del contexto laboral escogido identificando los puntos fuertes y débiles para la inclusión laboral y diseñar un Proyecto Profesional realista y coherente con la propia trayectoria y la realidad del mercado.

RESULTADOS

En los dos cursos en los que se ha implantado la asignatura, la participación de los estudiantes en el desarrollo de la asignatura es muy alta, al tratarse del 4º curso del Grado. La evaluación de la asignatura se lleva a cabo a partir de los documentos solicitados en cada una de las fases.

Nuestro alumnado destaca por ser predominante femenino, el 72,73%, y en el que predominan los siguientes intervalos de edades (ver Figura 1):



La mayoría de los estudiantes, casi el 73%, tienen entre 36 y 45 años o más de 45 años, por lo que es relevante que el 45,45% de los alumnos estén trabajando en la actualidad, aunque de estos sólo el 10% lo hace en ocupaciones propias de la educación social. Este dato nos indica que estamos ante un alumnado con experiencia laboral y con una meta muy definida para acabar sus estudios de Grado, estudiantes mayoritariamente adultos que bien están buscando su primer empleo o la opción de mejorar en la situación profesional en la que se encuentran. Por tanto, resulta llamativo y sintomático el alto desconocimiento que tienen de las fuentes para realizar una búsqueda de empleo, la falta de conocimientos básicos y destrezas, para iniciar y desarrollar un análisis de datos fiable y eficaz, y la ausencia de una planificación en esta tarea. Esta situación está avalada por el alto número de suspensos y la permanente solicitud de orientación para acometer su proyecto profesional. También resulta llamativo cómo, a pesar del alto índice de suspensos, la valoración de los estudiantes sobre el contenido de la asignatura y su planificación es significativamente alta. Punto que nos lleva a la situación antinómica en la que nos encontramos.

En cuanto al nivel de logro de los estudiantes con respecto a los objetivos de la asignatura, estos lo valoran como muy alto, con unos porcentajes por encima del 60%. El 80,95% consideran que analizan críticamente el propio proceso de formación, aunque cuando se les pregunta si son capaces de estudiar el contexto laboral-profesional del Educador Social, identificando sus oportunidades, este porcentaje desciende al 61,90%, del mismo modo que su capacidad de identificar los puntos fuertes y débiles propios de un ámbito profesional específico. Esto refleja cómo nuestros alumnos presentan dificultades para analizar críticamente las diferentes situaciones y para extraer conclusiones, máxime en situaciones en las que ellos están involucrados de forma activa. Aunque, finalmente, se sienten capaces, en un 71,43% de diseñar su proyecto profesional.

En cuanto al diseño de la asignatura, les cuesta comprender el contenido de cada fase, resaltando que el tiempo del que disponen, un semestre, para desarrollar cada una de las fases propuestas, les resulta extremadamente corto. En cuanto a los documentos utilizados en cada fase, estos son valorados positivamente tanto por su utilidad, como por su claridad.

CONCLUSIONES

Los resultados reflejados en este estudio aportan una situación ambivalente. Por un lado, la valoración positiva por parte de los estudiantes con relación al diseño y planificación de la asignatura Prácticas Profesionales V del Grado en Educación Social, que comenzó a impartirse en el curso 2012-13. Por otro, el alto índice de suspensos que plantea al equipo docente nuevos retos para afrontar el diseño de la asignatura en tres vertientes diferentes: la revisión de los materiales entregados a los estudiantes, de modo que estos se centren más en contenidos específicos para la inserción laboral; el trabajo coordinado con los Profesores-Tutores Intercampus, de tal modo que todos exijamos de forma coordinada los mismos contenidos; y el desarrollo de competencias genéricas clave para esta asignatura, como es el análisis crítico, la búsqueda y selección de información, la expresión escrita, elaboración de informes, documentos, etc.

La fase tercera es la que presenta una mayor dificultad, al tratarse de la elaboración del proyecto profesional propio, y es la que agrupa los análisis de las dos fases anteriores. Se detecta en los cuestionarios una autopercepción que no coincide con los resultados, ya que los estudiantes consideran de dificultad media de esta última fase, pero es precisamente en la que peores resultados han obtenido. Para las siguientes ediciones se propone estudiar acciones complementarias para orientar especialmente en la elaboración del Proyecto Profesional (videoclases, ejemplos de buenas prácticas, grabaciones con experiencias de compañeros/as, etc.).

Se han detectado lagunas y carencias en el manejo de herramientas importantes para un estudiante de cuarto curso, como son la elaboración del Curriculum Vitae, la búsqueda y selección de información profesional, la utilización de las redes sociales, etc., aspectos que nos llevan a plantear la introducción de estas cuestiones de manera progresiva en próximos cursos.

A nivel general podemos decir que los estudiantes consideran el trabajo realizado en esta asignatura como una oportunidad de reflexión personal, académica y profesional que les ayuda en la planificación de su Proyecto Profesional, lo que les facilita su incorporación al mundo laboral desde una perspectiva más reflexiva y práctica. Es relevante que muchos de ellos lleguen a afirmar que han entendido que la búsqueda de empleo y su desarrollo profesional posterior es consecuencia, en la mayoría de las situaciones, de una planificación previa que deben acometer cuanto antes.

Asimismo, los Profesores-Tutores también otorgan una valoración positiva de la asignatura, con respecto al diseño, preparación de materiales y planificación, destacando el carácter innovador de la propuesta.

REFERENCIAS

- Manzano, N. (2011). *Fundamentos e instrumentos de apoyo para la información y orientación*. En *AAVV Formación en evaluación y acreditación de competencias profesionales*. Madrid, España: Ministerio de Educación / Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social / UNED.
- Sánchez, M. F. (2004). Estrategias y técnicas de orientación laboral (I): el Proyecto Profesional. En Sánchez, M. F. (Ed.), *Orientación laboral para la diversidad y el cambio* (pp. 345-363). Madrid, España: Sanz y Torres.



Avances en el modelado de aspectos afectivos en escenarios educativos inclusivos y personalizados

Jesús G. Boticario, Olga C. Santos, Raúl Cabestrero, Pilar Quirós, Mar Saneiro, Sergio Salmeron-Majadas, Ángeles Manjarrés, Alejandro Rodríguez-Ascaso, Elena del Campo y Emmanuelle Raffenne

UNED

jgb@dia.uned.es

Resumen. Mostramos algunos avances realizados en la detección y uso de aspectos afectivos en escenarios educativos inclusivos y personalizados. Para ello estamos planteando una investigación multidisciplinar que comprende: identificación de emociones, recogida de datos afectivos de la interacción de los usuarios con distintos dispositivos, detección a partir del análisis de la información contenida en esos datos de posibles correlaciones entre la respuesta emocional mostrada por el usuario y los comportamientos tanto a nivel motor como cognitivo que permitan extraer patrones de comportamiento, selección y envío del feedback afectivo más apropiado en función de la interacción que ha realizado el usuario. Se pretende, partiendo de un modelado que abarca al estudiante, su interacción y el contexto de aprendizaje, ofrecer recomendaciones a cada sujeto que dependen de sus necesidades y preferencias de interacción, del recorrido de aprendizaje realizado y de los recursos educativos que puedan utilizarse. En este trabajo se comentan algunos avances realizados durante el último curso académico. Las tareas en marcha se realizan dentro del proyecto de Redes de Innovación Docente sobre Accesibilidad y Diversidad Funcional y con el apoyo del proyecto de investigación MAMIPEC.

Palabras clave: *computación afectiva, aprendizaje inclusivo, aprendizaje adaptativo, diseño centrado en el usuario, modelado de usuario.*

Abstract. We describe some progress achieved in detecting and using affective features in personalised and inclusive educational scenarios. To this we are taking a multidisciplinary approach which covers: identifying emotions, gathering affective data from students' interactions with various devices, detecting behaviour patterns from these data, determining and providing the most appropriate affective response. It focuses on modelling students, their interaction and learning context to offer personalised recommendations according to their interaction needs and preferences, learning path and available educational resources. Here we discuss some progress carried out over the last-year academic course. These ongoing tasks are being done in the project Accessibility and Functional Diversity within the Educational Innovation Networks at UNED and with the support of the MAMIPEC research project.

Keywords: *affective computing, inclusive learning, adaptive learning, user centred design, user modelling.*

INTRODUCCIÓN

Llevamos siete 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 ha estado participando un grupo de 26 profesores procedentes de diferentes áreas de conocimiento (psicología, informática, derecho, educación, políticas y sociología). En el último curso, aprovechando los resultados previos reflejados en el proyecto EU4ALL (IST-2005-034778), seguimos realizando avances en el uso de aspectos afectivos o emocionales para lograr sistemas educativos adaptativos e inclusivos, en consonancia con el proyecto de investigación MAMIPEC (TIN2011-29221-C03-01).

Partiendo de la evidencia de que los aspectos afectivos como la motivación (Dennis, Masthoff y Mellish, 2012) influyen en los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje y de que es posible reconocer aspectos afectivos en *e-learning* (Shen, Wang y Shen, 2009), se ha seguido avanzando en objetivos previamente establecidos. Dichos objetivos inciden en la detección y uso de estados afectivos del estudiante a través de herramientas interactivas de soporte al aprendizaje de una forma más efectiva y personalizada.

En concreto, resumimos aquí algunos avances en los siguientes aspectos:

- Analizar y seleccionar las herramientas de interacción y fuentes de información necesarias (con especial interés en las obtenidas mediante sensores que resulten económicos y poco intrusivos) para recoger información sobre las variables que permitan identificar el estado emocional y afectivo del estudiante.
- Estudiar y seleccionar los cuestionarios y herramientas existentes que permitan recoger información sobre los aspectos afectivos y de personalidad del usuario, que puedan influir de una u otra forma en su proceso de aprendizaje.
- Desarrollar escenarios de aprendizaje afectivos que sean capaces de adaptarse a los diversos estados emocionales que el estudiante puede mostrar a lo largo de este proceso 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.

MÉTODO

En lo referido a las herramientas de interacción y fuentes de información se han recogido datos utilizando diversos tipos de dispositivos (i.e., sensores fisiológicos que miden

actividad cardíaca, presión arterial, actividad respiratoria, temperatura y conductancia de la piel, Windows Kinect, webcams, teclado y ratón).

En cuanto a cuestionarios se están utilizando cuestionarios estandarizados (personalidad: BFI, autoeficacia: EAG, balance afectivo: PANAS); Sistemas Internacionales de Imágenes y Sonidos Afectivos (IAPS e IADS) y tests de auto-evaluación del estado afectivo (SAM).

Se sigue avanzando en el desarrollo de un proceso que permita automatizar la codificación de aspectos conductuales y de posturas, así como de expresiones faciales, como las recogidas en las experiencias con el dispositivo Kinect, empleando el FACS (Facial Action Coding System). En ambos casos el etiquetado llevado a cabo por parte de un experto se utiliza para el entrenamiento de algoritmos de aprendizaje automático con el fin de identificar cambios emocionales en el sujeto a partir de dicha información.

Para desarrollar escenarios de aprendizaje afectivos que sean capaces de adaptarse a los estados emocionales del estudiante y a su evolución, se plantean dos tipos de escenarios. Los primeros plantean situaciones potencialmente analizables por el estado afectivo implicado. Aquí se enfatiza la reacción afectiva antes que el aspecto educativo. Para ello se han planteado cuatro actividades. Tres de ellas tenían carácter individual y estaban centradas en la resolución de problemas matemáticos (Saneiro, Santos, Salmeron-Majadas y Boticario, 2014). La actividad restante era colaborativa, y estaba enmarcada en la resolución de juegos de ingenio siguiendo la metodología del Marco Lógico Colaborativo (Santos y Boticario, 2014a). También se analizaron algunas particularidades en un contexto inclusivo, con la participación de usuarios con discapacidad visual (Santos et al., 2013b).

Un segundo tipo de escenarios están más centrados en identificar los aspectos educativos implicados. Para ello se ha aplicado la metodología TORMES (Santos y Boticario, 2013; Santos, Boticario y Pérez-Marín, 2014b, Santos y Boticario, 2014b), resultante de una tesis doctoral previa del grupo (Santos, 2013), con el fin de detectar oportunidades para facilitar recomendaciones afectivas en diversos escenarios (Santos, Boticario y Manjarrés-Riesco, 2014a), poniendo especial énfasis en las particularidades de la educación a distancia (Manjarrés-Riesco, Santos y Boticario, 2013; Manjarrés-Riesco, Santos, Boticario y Saneiro, 2013). TORMES se aplicó también en el escenario individual anteriormente mencionado (Santos et al., 2014c).

Con respecto a las evaluaciones de los escenarios, modelos y desarrollos realizados a través de diversas experiencias, además de las ya mencionadas y las reportadas en las VI Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED' 2013 (Boticario, Santos, Cabestrero, Quirós, Saneiro, Salmeron-Majadas, Rodríguez-Ascaso, del Campo y Raffenne, 2013) cabe destacar, por su posible aplicabilidad de una forma más extendida, aquellas en las que se utilizan dispositivos menos intrusivos, centradas en analizar la información afectiva que pueda extraerse de las interacciones de teclado y ratón (Salmeron-Majadas, Santos y Boticario, 2014a,b), que forman parte de un trabajo fin de master en curso y posterior tesis doctoral (Salmeron-Majadas et al., 2013c; Salmeron-Majadas, 2014).

RESULTADOS

Los datos recogidos en las experiencias han generado más de 10 TB de información. Estos datos se están analizando mediante técnicas de aprendizaje automático y minería de datos (Santos, Salmeron-Majadas y Boticario, 2013a; Salmeron-Majadas, Santos y Boticario, 2013a, 2014b). Se presentaron demostraciones de estas experiencias en los congresos CORE "22nd Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization" (UMAP 2013) y "6th International Conference on Educational Data Mining" –EDM 2013– (Santos et al., 2013d; Salmeron-Majadas et al., 2013b).

Las experiencias con usuarios realizadas hasta la fecha (Santos et al. 2013b, Saneiro et al., 2014) se han centrado principalmente en la recogida de información y posterior análisis de la misma para investigar la automatización de la detección de cambios en el estado emocional durante la realización de problemas matemáticos. Dicha detección es fundamental para permitir proporcionar un soporte personalizado, inclusivo y afectivo que mejore la ganancia del aprendizaje en diferentes escenarios. Por otro lado, para facilitar la participación del profesorado en el desarrollo de las recomendaciones afectivas, se han concretado las necesidades de la interfaz de usuario de una herramienta de autoría (Santos et al., 2012) que servirá para gestionar el diseño de las mismas.

Sobre la aplicación de la antedicha metodología TORMES, se planteó una experiencia con usuarios, analizando la entrega de las mismas durante la interacción de los estudiantes con el entorno de aprendizaje (Santos et al., 2014c).

Se han extraído indicadores que reflejan la capacidad de colaboración de los estudiantes y que permiten informar a los mismos de su evolución en sus propios procesos meta-cognitivos (Anaya y Boticario, 2012a,b) de forma independiente del contexto (Lobo et al., 2013, 2014) y teniendo en cuenta aspectos afectivos (Santos et al., 2013c).

Sobre las experiencias con dispositivos menos intrusivos, centradas en analizar la información afectiva que pueda extraerse de las interacciones de teclado y ratón, se han reportado algunos avances en esta línea tras analizar 42 indicadores de teclado y 96 de ratón (Salmeron-Majadas, Santos, Boticario, 2014a), y comparar ratios de predicción entre diferentes algoritmos de minería de datos (Salmeron-Majadas, Santos y Boticario, 2014b).

CONCLUSIONES

Se han mostrado avances realizados en la detección y uso de aspectos afectivos en escenarios de educación inclusivos y personalizados.

Se han resumido avances en los siguientes temas objetivo: (1) Analizar y seleccionar las herramientas de interacción y fuentes de información necesarias que permitan determinar el estado emocional y afectivo del estudiante, (2) Seleccionar cuestionarios y herramientas existentes que permitan recoger información sobre los aspectos afectivos y de personalidad del usuario que puedan influir de una u otra forma en su proceso de aprendizaje, (3) Desarrollar escenarios de aprendizaje afectivos que se adaptan a los



distintos estados emocionales que el estudiante puede mostrar a lo largo de este proceso y a su evolución y (4) Realizar evaluaciones de los escenarios, modelos y desarrollos a través de diversas experiencias con usuarios.

Dichos avances han permitido concretar aspectos metodológicos y de diseño necesarios para abarcar dichos temas objetivo. Así se han establecido: (1) las herramientas de interacción utilizadas, (2) los cuestionarios estandarizados de personalidad y sobre el estado afectivo, (3) el desarrollo de escenarios de aprendizaje afectivos que sean capaces de adaptarse a los estados emocionales del estudiante y (4) la posterior evaluación y codificación por parte de un experto de los cambios emocionales del sujeto en dichos escenarios.

Los resultados obtenidos en diversas experiencias, ya fueran las centradas en la detección del estado afectivo del sujeto o aquellas enfocadas a elicitar los aspectos educativos implicados, siguen planteando diversos desafíos. De una parte, cabe destacar que los volúmenes de información recogidos en algunas experiencias (10 TB) nos obligan a desarrollar procedimientos estandarizados y automáticos que, en nuestro enfoque utilizan técnicas de minería de datos y herramientas automáticas. Además, es necesaria la preparación de herramientas para dar soporte a los expertos que etiquetan las diversas situaciones potencialmente afectivas, de forma que el etiquetado realizado alimente el proceso de aprendizaje automático mediante los algoritmos de minería de datos correspondientes. Esto último (i.e., el soporte a los expertos en el etiquetado) es un aspecto crítico identificado como resultado del trabajo realizado sobre los datos recogidos en las experiencias realizadas.

Ahora estamos planteando nuevas experiencias y desarrollos a partir de las lecciones aprendidas en los trabajos realizados. Aquí distinguimos cuatro áreas. Primera, el desarrollo de escenarios de interacción afectiva más centrados en los temas educativos implicados, por ejemplo, inclusión de respuestas afectivas en sistemas tutoriales inteligentes (Arevalillo-Herráez et al., 2013; Arevalillo-Herráez, et al., 2014). Segunda, el desarrollo de herramientas que detecten estados afectivos en escenarios en los que se utilizan dispositivos generalmente existentes en las interacciones del usuario (i.e., teclado y ratón), como ya se ha comentado. La tercera investiga el desarrollo de dispositivos que faciliten la interacción de los usuarios con el entorno en un contexto de inteligencia ambiental. A este respecto se siguen dos aproximaciones: el uso de placas de open hardware y la utilización de otras alternativas que ya implementen la solución al problema planteado. Finalmente, la cuarta vía plantea varias experiencias que involucren el seguimiento individualizado de unos pocos usuarios durante un largo periodo de tiempo (Salmeron-Majadas, 2014). Estas experiencias de investigación básica se realizarán con dispositivos de altas prestaciones.

REFERENCIAS

- Anaya, A. R. y Boticario, J. G. (2012a). A domain-independent, transferable and timely analysis approach to assess student collaboration. *International Journal on Artificial Intelligence Tools (IJAIT)*, 22 (4),
- Anaya, A. R. y Boticario, J. G. (2012b). Comparing two Data Mining Approaches to Timely Assess the Students Collaboration. *IEEE Learning Technology Newsletter*, 14(1),
- Arevalillo-Herráez, M., Moreno-Picot, S., Arnau, D., Moreno-Clari, P., Boticario, J. G., Santos, O. C.,... Saneiro, M. (2013). Towards Enriching an ITS with Affective Support. *CEUR workshop proceedings*, 997, 5-13.
- Arevalillo-Herráez, M., Arnau, D., Marco-Giménez, L., González-Calero, J. A., Moreno-Picot, S., Moreno-Clari, P.,... Quirós, P. (2014). *Providing Personalized Guidance in Arithmetic Problem Solving*. PALE proceedings, accepted.
- Boticario, J. G., Santos, O. C., Cabestrero, R., Quirós, P., Saneiro, M., Salmeron-Majadas, S.,... Raffenne, E. (2013, mayo). *Hacia el modelado de aspectos afectivos en escenarios educativos inclusivos y personalizados*. Trabajo presentado en las VI Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED' 2013.
- Dennis, M., Masthoff, J. y Mellish, C. (2012). Towards a model of Personality, Affective State, Feedback and Learner Motivation. in PALE, 2012. *CEUR Workshop Proceedings*. Recuperado de http://ceur-ws.org/Vol-872/pale2012_paper_3.pdf
- Lobo, J. L., Santos, O. C. y Boticario, J. G. (2013). Towards Semantic Descriptions of Collaboration Indicators to Support Collaboration Models Transferability. *CEUR Workshop Proceedings 1009* (pp. 77–78). Recuperado de <http://ceur-ws.org/Vol-1009/0312.pdf>
- Lobo, J. L., Santos, O. C., y Boticario, J. G. (2014). Towards transferable collaborative indicators in Moodle through the Collaborative Logic Framework. Proceedings of the 4th Workshop on Personalization Approaches in Learning Environments in conjunction with the 22nd Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization (UMAP 2014). *CEUR-WS proceedings* (en progreso).
- Manjarrés-Riesco, A., Santos, O. C. y Boticario, J. G. (2013a). Eliciting Affective Recommendations to Support Distance Learning Students. *LNCS 7899*, 347–349. doi:10.1007/978-3-642-38844-6_35.
- Manjarrés-Riesco, A., Santos, O. C., Boticario, J. G. y Saneiro, M. (2013). Open Issues in Educational Affective Recommendations for Distance Learning Scenarios. *CEUR Workshop Proceedings 997*(5), 26–33. Recuperado de http://ceur-ws.org/Vol-997/pale2013_paper_4.pdf
- Salmeron-Majadas, S., Santos, O. C. y Boticario, J. G. (2013). Affective State Detection in Educational Systems through Mining Multimodal Data Sources. En *EDM Conference* (pp. 348–349). Recuperado de http://www.educationaldatamining.org/EDM2013/papers/rn_paper_7_5.pdf
- Salmeron-Majadas, S., Santos, O. C., Boticario, J. G., Cabestrero, R., Quirós, P. y Saneiro, M. (2013b). Gathering Emotional Data from Multiple Sources. En *EDM Conference* (pp. 404–405). Recuperado de http://www.educationaldatamining.org/EDM2013/papers/rn_paper_1_00.pdf
- Salmeron-Majadas, S, O C Santos, and J G Boticario (2013c). Inclusive Personalized *E-learning* Based on Affective Adaptive Support. Doctoral Consortium. 21st International Conference on User Modeling, Adaptation, and Personalization (UMAP). *LNCS 7899*, 384–387. doi:10.1007/978-3-642-38844-6_45

- Salmeron-Majadas, S., (2014). *Affective standards-based modeling in educational contexts from mining multimodal data sources*. 22nd International Conference on User Modeling, Adaptation, and Personalization (UMAP). Lecture Notes in Computer Science (en progreso).
- Salmeron-Majadas, S., Santos, O. C. y Boticario, J. G. (2014a). An evaluation of mouse and keyboard interaction indicators towards non-intrusive and low cost affective modeling in an educational context. *Proceedings of the 18th International Conference KES 2014*. Gdynia, Poland.
- Salmeron-Majadas, S., Santos, O. C. y Boticario, J. G. (2014b) Exploring indicators from keyboard and mouse interactions to predict the user affective state. *Proceedings of The 7th International Conference on Educational Data Mining (EDM 2014)*, London, UK.
- Saneiro, M, O. C., Santos, S., Salmeron-Majadas, y Boticario, J. G. (2014). Towards Emotion Detection from Facial Expressions and Body Movements to Enrich Multimodal Approaches. *The Scientific World Journal*
- Santos, O. C. (2013). PhD Dissertation Summary: Contributions to the Design, Implementation and Evaluation of Adaptive Learning Management Systems Based on Standards, Which Integrate Instructional Design with User Modelling Based on Machine Learning. *Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 16(51), 1-4. <http://polar.lsi.uned.es/revista/index.php/ia/article/view/981>.
- Santos, O. C. y Boticario, J. G. (2013). Data Mining and User Centred Design to Support the Recommendations Elicitation Process in Social Online Learning Environments. En *XV Conferencia de La Asociación Española Para La Inteligencia Artificial (CAEPIA)*, 1571-1572. Recuperado de <http://www.congresocedi.es/images/site/actas/ActasCAEPIA.pdf>.
- Santos, O. C. y Boticario, J. G. (2014a). Involving Users to Improve the Collaborative Logical Framework. *The Scientific World Journal*, 2014, 1-15. doi:10.1155/2014/893525
- Santos, O. C. y Boticario, J. G. (2014b). User Centred Design and Educational Data Mining Support during the Recommendations Elicitation Process in Social Online Learning Environments. *Expert Systems*, in press. doi:10.1111/exsy.12041
- Santos, O. C., Mazzone, E., Aguilar, M. J. y Boticario, J. G. (2012). Designing a user interface to manage recommendations in virtual learning communities. In the Special Issue on Recommender Systems to support the Dynamics of Virtual Learning Communities. *International Journal of Web Based Communities*, 8(3), 354-374.
- Santos, O. C., Salmeron-Majadas, S. y Boticario, J. G. (2013a). Emotions detection from math exercises by combining several data sources. In proceedings of the 16th International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED 2013). *LNCS*, 7926, 742-745.
- Santos, O. C., Rodríguez-Ascaso, A., Boticario, J. G., Salmeron-Majadas, S., Quirós, P. y Cabestrero, R. (2013b). *Challenges for inclusive affective detection in educational scenarios*. Sesión Affective computing for e-inclusion of people with special needs. Thematic Area: Universal Access in Human-Computer Interaction. Congreso Human Computer Interaction 2013.
- Santos, O. C., Boticario, J. G., Cabestrero, R. y Quirós, P. (2013c). Extending Collaborative Learning Modeling with Emotional Information. AIED Workshops. *CEUR workshop proceedings*, 1009, 25-28.
- Santos, O. C., Salmeron-Majadas, S., Boticario, J. G., Quirós, P., Cabestrero, R., Saneiro, M.,... Mazzone, E. (2013d). Gathering Affective Data for Inclusive Personalized *E-learning*. In UMAP.
- Santos, O. C., Boticario, J. G. y Manjarrés-Riesco, A. (2014a). An approach for an Affective Educational Recommendation Model. En N. Manouselis, H. Drachler, K. Verbert y O. C. Santos, *Recommender Systems for Technology Enhanced Learning* (pp. 123-143). New York: Springer.
- Santos, O. C., Boticario, J. G. y Pérez-Marín, D. (2014b). Extending Web-Based Educational Systems with Personalised Support through User Centred Designed Recommendations along the *E-learning* Life Cycle. *Science of Computer Programming* 88, 92-109.
- Santos, O. C., Saneiro, M., Salmeron-Majadas, S. y Boticario, J. G. (2014c). A Methodological Approach to Eliciting Affective Educational Recommendations. *IEEE ICALT*.
- 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.



Diseños de aprendizaje en entornos colaborativos



La participación en los foros del entorno virtual, ¿objetivo prioritario para las asignaturas de primer curso del Grado?

Alfonso Diestro Fernández, Miriam García Blanco, Marta Ruiz Corbella y Lorenzo García Aretio

UNED

adiestro@edu.uned.es

Resumen. El presente trabajo refleja los resultados de la investigación iniciada en el curso 09-10 en la asignatura de Teoría de la Educación, dedicada al análisis y la valoración de las estrategias más adecuadas para motivar y optimizar la participación de los estudiantes en los foros, en asignaturas masivas de 1º curso de Grado, impartidas con la metodología virtual y a distancia. Los requerimientos del EEES y de la evaluación continua necesitan de nuestras fórmulas de evaluación de los diferentes procesos y resultados del aprendizaje en estos contextos mediados. El objetivo de esta investigación reside en la definición de una estrategia óptima de participación de los estudiantes en los foros y en la valoración de la misma, como objetivo prioritario, o bien como un aspecto a considerar dadas las características de este tipo de asignaturas. Se presentan los datos comparados de acceso y participación en los foros en este caso concreto, los obstáculos detectados y las conclusiones más relevantes, relacionadas con los estudiantes que participaron de manera activa en los foros de contenido de la asignatura y las decisiones finales asumidas por el equipo docente, en la planificación de la estrategia, su incidencia en la evaluación y el desarrollo de la asignatura.

Palabras clave: Educación a distancia, educación superior, comunicación asincrónica, participación, criterios de evaluación.

Abstract. This paper presents the outcomes of the research started in 2009-10 in the course Theory of Education, dedicated to the analysis and evaluation of the most suitable strategies to motivate and optimize student participation in forums, massive courses in the 1st year of the degree, given through virtual and online methodology. EHEA requires new ways of evaluation for the different types of processes and learning outcomes in these virtual contexts. The objective of this research lies in the definition of an optimal strategy for student participation in the virtual forums as a priority, or as an aspect to consider given the characteristics of this type of courses. Comparative data for access and participation in the forums is presented for this particular case, the obstacles encountered and the main conclusions, related to the students who actively participated in the forums of the course content and the final decisions taken by the teaching team in the planning of the strategy, its impact on the evaluation and development of the course.

Keywords: Distance education, higher education, asynchronous communications, participation, evaluation criteria.

INTRODUCCIÓN

En el curso 2013-2014 finaliza la primera promoción del Grado de Educación Social, lo cual, resulta un momento adecuado para evaluar los logros, dificultades y errores acontecidos a lo largo de estos cuatro años, en la asignatura Teoría de la Educación, impartida en 1º curso. Durante este periodo desarrollamos una red de innovación docente basada

en el análisis de la participación, la dinamización y la utilización de los foros del aula virtual. Como ya señalamos en ediciones anteriores, esta herramienta se erige como recurso clave en contextos universitarios, capaz de potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje (E-A), la interacción personal y la compartición de recursos, basados en la metodología virtual y a distancia (Diestro Fernández, Ruiz Corbella, García Blanco, Tasende Mañá y García Aretio, 2013; Feliz, 2012; Gros y Adrian, 2002; Ruiz Corbella, García Blanco y Diestro Fernández, 2012). Los foros se convierten en una herramienta eficaz para la comunicación multidireccional mediada (García Aretio, 2014) y se constituyen como un contexto de encuentro propicio para compartir ideas, establecer debates y aportar nuevos recursos que enriquezcan la asignatura. En consecuencia, debemos contrastar y valorar cuál es el mejor modelo para su dinamización y evaluación en asignaturas de 1º curso, cuya matrícula es masiva (más de 2.500 estudiantes en la 1ª edición y más de 4.000 en la última).

Desde la primera fase de proyecto, y coincidiendo con la adaptación de la asignatura al EEES y a la evaluación continua, fuimos conscientes de que el uso óptimo de los foros por parte de los estudiantes podría generar un mejor aprovechamiento del proceso de E-A y, en consecuencia, un mayor rendimiento de los participantes, reflejado en la calificación final. El logro de mejorar la participación de nuestros estudiantes se debe dirigir al empleo de recursos, que les motiven a la utilización de los foros óptima y eficazmente, sin la necesidad de una contrapartida explícita que tenga incidencia en su nota final, como sucedió en los cursos 2010-2011 y 2011-2012.

Los obstáculos principales responden al carácter masivo; a la falta de experiencia de los estudiantes en el contexto universitario y con la metodología virtual-a distancia (novedosa para la gran mayoría); y a las limitaciones del Equipo Docente (ED), ante la posibilidad de una alta participación, que le impiden promover propuestas innovadoras de mejora. Las carencias estadísticas y de aplicaciones en plataforma aLF, dificultan aún más la posibilidad de ofrecer datos fiables. No obstante, a partir de los resultados recogidos, podemos avanzar algunas conclusiones que ayudarán a mejorar el diseño y la dinamización de este tipo de asignaturas.

El objetivo final pretende aumentar y mejorar la participación de los estudiantes, favoreciendo la reflexión, el análisis y el debate interactivo de los contenidos de la asignatura. Para ello, este proyecto se centró en la dinamización y evaluación funcional y operativa de los foros de trabajo. Además, esta acción pretende proponer indicadores significativos que valoren la participación de los estudiantes como elemento eficaz de aprendizaje, por lo que



se ha elaborado una rúbrica, que recoge indicadores específicos de evaluación del contenido de los mensajes publicados por los estudiantes.

MÉTODO

El diseño de la estrategia empleada de la participación en los foros se ha convertido en dinámica habitual de la planificación de la asignatura. La experiencia previa y la planificación ad hoc al inicio del proyecto, facilitaron el desarrollo y los procesos de esta investigación. La recogida de datos específicos en estos cuatro cursos aporta elementos suficientes para el logro de los objetivos previstos, pues facilita la comparación y la yuxtaposición entre los diferentes cursos, orientar la reflexión y la acción en función de las conclusiones comparadas.

Durante estos años se han desarrollado diferentes estrategias de dinamización y valoración de la participación en foros; en todas el ED y el TAR se han encargado de la moderación, facilitándoles propuestas de debate, aclaración de dudas, apoyo entre pares, nuevos recursos, etc. El aspecto diferencial en cada curso reside en el impacto de esta participación en la calificación final; que varía desde el cómputo de esta participación en la evaluación, mediante el envío de un número específico de mensajes (en política abierta o moderada), hasta la no incidencia en la calificación.

Este trabajo conjuga los datos en perspectiva comparada, permitiendo emitir un juicio de valor a cerca de la estrategia más adecuada, en función del contexto virtual, las características propias de la asignatura y la intrahistoria de la investigación. Así pues, analizaremos los datos para obtener conclusiones que nos permitan alcanzar una valoración definitiva de las tendencias de participación, lo que revertirá, sin duda, en la innovación y mejora de la asignatura.

El procedimiento de la evaluación de la participación se ha basado en criterios cualitativos y cuantitativos; los primeros en función del respeto a las netiquetas, la pertinencia con el contenido tratado, la capacidad de análisis crítico, el respeto a la lectoescritura académica, la capacidad de colaboración en la construcción del conocimiento, etc.; los segundos, se determinaron en función de un número mínimo de mensajes por foro y se elaboraron intervalos de acuerdo al número de mensajes; incluso se valoraron los accesos a los foros, como referente de una participación activa, pero silenciosa; en este informe sólo se tendrán en cuenta a los estudiantes activos (envían más de un mensaje y cumplen con criterios cualitativos).

Los datos estadísticos y los análisis comparados se basan en los datos ofrecidos por la plataforma aLF, relativos a la asignatura de Teoría de la Educación de los Grados en Educación Social y en Pedagogía, de manera conjunta. Muchos de ellos han sido seleccionados manualmente, pues la plataforma no ofrece datos acumulativos ni individuales, relacionados con los indicadores que aquí se presentan, dificultando enormemente el estudio riguroso de estas iniciativas; incluso se han encontrado ciertas divergencias en los datos ofrecidos, por lo que se han tenido que exportar y contabilizar de manera individual en cada foro.

La diferenciación de los participantes se divide en función de tres categorías estables, para validar la homologación de los datos y del criterio de comparación:

- Frecuentes (+10 mensajes).
- Habituales (entre 5 y 9).
- Esporádicos (de 1 a 4).

RESULTADOS

A nivel cuantitativo, la participación es altamente significativa, en la medida que se exigió como indicador en la calificación final. Sin embargo, cuando no se planteó este requisito, la participación bajó de forma contundente, evidenciando una falta de interés de los estudiantes si la participación no es evaluable; no diferencian entre la evaluación sumativa y la formativa. En el primer caso, el alto número de mensajes enviados no coincide con una mayor calidad de éstos, sino al contrario. Al solicitarles un número determinado de mensajes como criterio clave en la evaluación final, la calidad de ese contenido bajó considerablemente en relación al altísimo número de mensajes enviados; a la vez aumentaron las reclamaciones sobre la validez de éstos. En definitiva, les interesa más aprobar que aprender, lo cual nos lleva a plantear una falta de relación entre obligatoriedad en la participación y calidad de los mensajes enviados.

No debemos olvidar los obstáculos descritos y sus dificultades añadidas; los estudiantes no poseen las competencias digitales y de lectoescritura necesarias para elaborar contenidos con un nivel mínimo adecuado. En consecuencia, entendemos que el objetivo en 1º curso reside en iniciarles en competencias genéricas, para desarrollar y aplicar las capacidades cognitivas superiores, la comunicación escrita en contextos académicos, el uso de herramientas digitales y el compromiso ético. Por ello, la participación en los foros debería estar dirigida a plantear acciones que fomenten estas competencias, más que a evaluarlas. Los estudiantes de 1º curso aún no las tienen adquiridas y deben ser los ED quienes incluyan en el diseño de sus asignaturas su adquisición.

El nivel de participación en los foros se desprende de la Tabla 1, donde confirma la baja proporción de estudiantes en el acceso, que despunta positivamente en 2012–2013, y el bajo promedio de participación en el foro (-30% total). Este dato debe llevarnos a replantear la participación en el foro como elemento básico en el diseño de la asignatura.

Tabla 1

Datos globales de la asignatura (matriculados, que acceden y que participan en los foros)

Curso académico	Nº de estudiantes de aLF	Nº y % de estudiantes que han accedido	N medio y % de estudiantes que participaron en el foro
09-10	3.098	1.760 (57,00%)	204 (11,00%)*
10-11	4.468 (+44,0%)	2.780 (62,20%)	106 (03,81%)* 200 (07,20%)**
11-12	4.990 (+11,0%)	3.312 (66,37%)	305 (9,20%)* 538 (17,81%)**
12-13	2.989 (-40,1%)	2.224 (74,40%)	629 (28,28%)* 643 (28,91%)**

* Participan y cumplen con los requisitos de la EC.

** Participan en los foros, con un mensaje.

La participación de los estudiantes responde plenamente a la incidencia que ésta tenía en la calificación final, tal como vemos en la tabla 2. Esto nos indica que los estudiantes de 1º curso actúan por criterios de evaluación y no por criterios de aprendizaje autónomo. Sirva de ejemplo el curso 11-12 en el que se solicitaba un número determinado de mensajes para poder ser computados en la evaluación, año que corresponde con incremento de mensajes enviados. Ahora bien, no se detecta, una mayor calidad de los mismos, lo que tampoco infiere en la mejora de la calidad de su aprendizaje.

Tabla 2

Datos acumulados del número de estudiantes participantes por los foros (Cursos 2010-2013)

Foros	Nº alumnos participantes 10-11	Nº alumnos participantes 11-12	Nº alumnos participantes 12-13
Bloque I	255	322	44
Bloque II	128	270	17
Bloque III	77	325	17
Bloque IV	52	142	5
Bloque V	68	209	6
Total bloques	580	1269	89
<i>Media bloques</i>	<i>116</i>	<i>253,6</i>	<i>17,8</i>
Consultas generales	434	349	123
Estudiantes	786	682	374
Total	1989	2489	642
<i>Media total bloques</i>	<i>248,62</i>	<i>311,12</i>	<i>80,25</i>

En consecuencia, se decide diseñar la asignatura mediante una estrategia de participación en foros, sin incidencia directa en la calificación final, aunque ésta se favorecerá mediante estrategias que han resultado de gran interés anteriormente. Se pretende enseñarles a utilizar este recurso, dejando libertad a la participación en la medida de sus posibilidades e intereses. Resulta más efectivo que se percaten del valor y las posibilidades de este recurso, que obligarles a utilizar un medio que no comprenden o no saben utilizar.

CONCLUSIONES

En esta investigación hemos comprobado las variaciones, en determinados cursos significativas, en la participación del aula virtual. El indicador que lo justifica está relacionado con la incidencia dada a esta participación en la calificación final. En conclusión, los alumnos de primer curso toman sus decisiones y actúan de acuerdo a los requerimientos de la evaluación final de cada asignatura, sin atender a criterios propios de aprendizaje. Esta situación se da en todos los roles analizados, desde los participantes activos en los foros de contenido a los pasivos.

Entre los motivos que impiden a los estudiantes acceder a la plataforma, destacan la falta de conexión a Internet (o les resulta caro); algunos no poseen ordenador, y tampoco acceden por otras vías, como los Centros Asociados o la

utilización de Cybercafés. Asimismo, aducen falta de conciliación de los estudios con sus responsabilidades familiares, laborales, etc. Esta casuística nos lleva a atender a alumnos con perfiles, necesidades e intereses muy diferenciados.

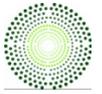
Al abordar la capacidad de comunicación, resulta alarmante las escasas destrezas que dominan en la comunicación escrita, y en la competencia lectora, y casi nula en la comunicación multimodal. El número de estudiantes con destrezas y actitudes para participar en un debate académico es significativamente bajo. En cuanto a su capacidad de enjuiciamiento crítico no es mejor, ya que no son capaces de argumentar y razonar una idea, aportando nuevos contenidos. Se produce un planteamiento individualista basado en opiniones, sin tener en cuenta lo que se ha dicho anteriormente y sin fundamentar lo expuesto. Esto ralentiza los debates y les dota de una simplicidad capaz de hacer que los “mejores” estudiantes se aburran y abandonen estos espacios.

En cuanto al tipo de estudiante, la tendencia más destacada es la ausencia generalizada de participantes frecuentes (+10 mensajes por foros) y son muy pocos los habituales (entre cinco y nueve). Prácticamente la gran mayoría son estudiantes cuya presencia es esporádica (entre 1-4). Son datos negativos que invitan a plantearse cómo diseñar la asignatura para que los estudiantes que acceden al foro tengan una presencia y participación activa.

No podemos dejar de mencionar dos aspectos claves: por una parte, la situación del ED, en muchos casos desbordado en las tareas específicas de la participación, encontrando una disyuntiva importante en la optimización de la metodología, los resultados, la funcionalidad de los recursos y la dedicación necesaria en grupos masivos. Por la otra, el esfuerzo que se realiza en los foros de los centros asociados, manteniendo una comunicación con el tutor, principalmente, relacionada con las dudas relativas a la actividad de evaluación continua. Algunos grupos como el de Cádiz (56) o Denia (87) tuvieron en el foro del subgrupo un número significativo de mensajes, si lo comparamos con los del foro de la asignatura. Indicador que resalta, sin duda, la influencia decisiva de la capacidad de dinamización del profesor, en este caso, del tutor, por un lado, y, por otro, que estos alumnos se sientan “más cómodos” en grupos más pequeños y cercanos al conocerse entre sí.

REFERENCIAS

- Diestro Fernández, A., Ruiz Corbella, M., García Blanco, M., Tasende Mañá, B. y García Aretio, L. (2013, mayo). *La participación de los estudiantes de primer curso en los foros en perspectiva comparada: nuevas estrategias para la dinamización en entornos virtuales*. Trabajo presentado en las VI Jornadas de redes de Investigación en Innovación docente. UNED, Madrid.
- Feliz Murias, T. (2012). Análisis de contenido de la comunicación asincrónica en la formación universitaria. *Revista de Educación*, 358. DOI: 10-4438/1988-592X-RE-2010-358-079.
- García Aretio, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la Educación a Distancia en la Sociedad Digital*. Madrid, España: Síntesis.



Gros, B. y Adrián, M. (2002). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior. *Revista Teoría de la educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 5. Recuperado de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros_adrian.htm

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: UNED- Aranzadi.

Estadística y Sociología: Integración mediante aprendizaje cooperativo

Nuria María, María José López Rey, M^a Ángeles Blanco Sandía y Beatriz Corchuelo Martínez-Azúa

Universidad de Extremadura
nuriacorralesdios@gmail.com

Resumen. La integración de disciplinas facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje para los alumnos, permitiéndoles tener una visión complementaria de los conocimientos adquiridos. Con este trabajo, enmarcado dentro de un proyecto de innovación docente en el proceso de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se pretende mostrar el diseño y la puesta en marcha de una experiencia de innovación docente dirigida a los alumnos de primer curso del grado en Ciencias del Trabajo de la Facultad de Ciencias y Económicas de la Universidad de Extremadura (UEX). Con dicha experiencia se persiguió fomentar en el alumno la capacidad de integrar los conocimientos estadísticos dentro del ámbito de la sociología. Mediante la metodología de Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar (ACI), los alumnos analizaron la problemática de las disparidades existentes en el mercado laboral desde una óptica conjunta. Las encuestas de satisfacción revelan que se ha acrecentado la motivación por parte del alumnado hacia ambas disciplinas, poniendo de manifiesto la utilidad de las mismas en el análisis de la realidad socioeconómica.

Palabras clave: Sociología, Estadística, Aprendizaje Cooperativo, EEES.

Abstract. The integration of disciplines makes the teaching and learning process easier for students. It allows them to have a complementary view of the foreground. With this work, which is framed within a teaching innovation project in the process of convergence towards the European Higher Education Area (EHEA), we want to show the design and implementation of innovative teaching experience for student of first degree course in Labour Sciences of Faculty of Economics at University of Extremadura (UEX). With that experience we tried that student promote the ability to integrate statistical knowledge within the field of sociology. Through Cooperative Learning Interdisciplinary methodology (ACI), students analyzed the problem of disparities in the labor market from a joint perspective. Satisfaction surveys reveal that the motivation by students to both disciplines has increased, showing their utility in the analysis of socio-economic reality.

Keywords: Sociology, Statistics, Cooperative Learning, EEES.

INTRODUCCIÓN

Las metodologías tradicionales se han basado principalmente en el desarrollo de una clase tradicional con relaciones verticales profesor-alumno, donde la interacción entre iguales no era viable. El proceso de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto un cambio en las metodologías de enseñanza-aprendizaje en el aula.

Con la finalidad de promover la adquisición y evaluación de competencias, especialmente en lo que respecta al aprendizaje interdisciplinar se pone en marcha un proyecto contextualizado en el proceso de adaptación EEES en la Universidad de Extremadura en el que se enmarca este trabajo. En concreto, se propone motivar el desarrollo de las siguientes competencias: resolución de problemas, trabajo interdisciplinar, adaptación y aplicación de conocimientos interdisciplinarios a situaciones reales, conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio y habilidades interpersonales. El desarrollo de las mismas debe realizarse de forma integral en todas las áreas ya que no son parcelas inconexas de cada disciplina (Ausín et al., 2010). Para perseguir dicho objetivo se ha pretendido a través de una experiencia de innovación docente desarrollar en el alumno la capacidad de incorporar los conocimientos estadísticos dentro del ámbito de la sociología. La integración de los contenidos de ambas disciplinas facilita a los alumnos los procesos de enseñanza-aprendizaje, permitiéndoles tener una visión de los conocimientos adquiridos en ambas materias.

Es importante potenciar el esfuerzo colectivo del grupo-clase, otorgándole protagonismo autónomo en el proceso de enseñanza. Para ello se ha realizado una actividad en el aula involucrando a todos los alumnos mediante la metodología de Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar (ACI). Esta metodología se caracteriza “por el trabajo conjunto, fundamentado en el socio-constructivismo. Esta interacción cooperativa se entiende como el trabajo en equipo, es decir, el trabajo colectivo, recíproco y redistributivo realizado como un ‘nosotros’, en el cada uno tiene un rol específico” (Narváez, Padilla y Villagómez, 2011).

Según Domingo (2008) el aprendizaje cooperativo “facilita un mayor rendimiento en las áreas de matemáticas, ciencias y tecnología”. Por dicha razón se ha llevado a cabo una actividad en el aula dirigida a los alumnos de primer curso del grado en Ciencias del Trabajo de la Facultad de Ciencias y Económicas de la UEX. En la misma se involucraron dos asignaturas de dicho curso, *Introducción a la Estadística y Sociología*, con el objeto de favorecer en el alumnado la capacidad de interpretar y valorar con espíritu crítico los resultados obtenidos del análisis de la información. Para ello han analizado la problemática de las disparidades existentes en el mercado laboral desde una óptica conjunta



MÉTODO

De todas las técnicas de aprendizaje cooperativo, para la realización de esta actividad se optó por la técnica del rompecabezas o puzle de Aronson (Martínez y Gómez, 2010).

El primer paso en el diseño de la experiencia consistió en la elección de un tema relevante que resultara atractivo y estuviera vinculado al perfil profesional de los alumnos. Se optó por el análisis de las disparidades existentes en materia de género en el mercado laboral. Para ello se analizaron los datos procedentes de la Encuesta de Población Activa (EPA) tanto para el cuarto trimestre de 1996 como para el de 2013, elaborándose un archivo de Excel (“Mercado laboral”) con la información necesaria para el desarrollo de la práctica. Paralelamente se redactó y proporcionó al alumnado un documento de texto bajo el nombre “Brechas de género en el trabajo” con las principales teorías sociológicas relativas a las disparidades del mercado laboral en materia de género. El número de alumnos involucrados en la actividad fue de catorce, creándose cuatro grupos base y tres grupos de expertos (ver Figura 1).

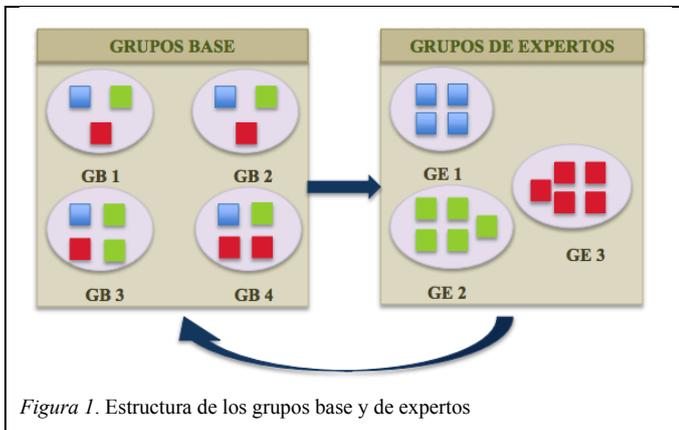


Figura 1. Estructura de los grupos base y de expertos

El objetivo último de cada grupo base era interpretar globalmente los resultados obtenidos por cada componente en los grupos de expertos, elaborando un breve informe que explicara la evolución del mercado de trabajo en España en el periodo 1996-2013, atendiendo especialmente a las diferencias de género observadas.

En el desarrollo de la actividad se realizó acorde a la siguiente secuenciación:

- **Primera fase.** Durante los primeros 10 minutos los componentes de cada grupo base leyeron la actividad así como los objetivos tanto conjuntos como individuales de la misma. A cada miembro del grupo se le asignó una tarea.
- **Segunda fase.** Se formaron tres grupos de expertos, cada uno de ellos constituido por un miembro de cada grupo base, concretamente aquellos que tenían la misma tarea asignada. De esta forma el grupo de expertos 1 se encargó de analizar el índice de Gini con la finalidad de comparar la dispersión salarial entre los grandes grupos de ocupaciones tanto en hombres como en mujeres. El grupo de expertos 2 se encargó de analizar las probabilidades que tenían tanto hombres como mujeres de trabajar en los distintos grupos de ocupaciones. Y, por último, el grupo de expertos 3, estudió las

probabilidades para los mismos grupos pero por franja de edad. El tiempo requerido en esta fase fue de 30 minutos. Todos los grupos de expertos tuvieron que utilizar las TIC para su resolución mediante la utilización de las herramientas y funciones estadísticas que proporciona Excel.

- **Tercera fase.** Los participantes volvieron al grupo base y durante 40 minutos tuvieron que realizar un breve informe en el que debían de reflejar todas las conclusiones extraídas argumentándolas desde el punto de vista de la teoría sociológica utilizando el texto facilitado para orientar su argumentación.

RESULTADOS

Tras la finalización de la actividad los alumnos cumplimentaron un cuestionario de satisfacción para valorar la experiencia. Parte de los ítems recogidos en el cuestionario, concretamente aquellos relacionados con la metodología utilizada de aprendizaje cooperativo y la interdisciplinariedad, se relacionan en el archivo adjunto así como los resultados pormenorizados por ítem en porcentajes.

Las encuestas de satisfacción ponen de manifiesto que la experiencia de esta actividad basada en el ACI ha acrecentado la motivación por parte del alumnado hacia una materia que ellos consideran de “alta dificultad”, proyectándose ésta en una actitud más positiva hacia la misma.

Se utilizó una escala Likert de 1 a 5 para valorar la conformidad de los alumnos con ciertas afirmaciones planteadas, de tal manera que otorgaban 1 cuando estaban en total desacuerdo y 5 cuando estaban en total acuerdo con las mismas.

La mitad de los alumnos habían llevado a cabo anteriormente actividades interdisciplinares. Más del 90% de los alumnos se sintió cómodo realizando la actividad tanto en la reflexión en los grupos de expertos como en la elaboración del informe en el grupo base y se sintió más motivado con esta actividad comparándola con otras de carácter tanto grupal como individual. En cuanto a las relaciones interpersonales el mismo porcentaje de alumnos ha manifestado que con este tipo de actividad mejoran ayudándoles a integrarse con otros compañeros con los que no tenían relación previa.

En lo referente al tiempo disponible en cada fase, los alumnos consideran que éste no ha sido suficiente, especialmente en la correspondiente a la elaboración del informe.

También se preguntó a los alumnos si esta actividad les había ayudado a comprender mejor ciertos aspectos de las materias involucradas. Un porcentaje muy alto del alumnado (69,23%) estaba totalmente de acuerdo con dicha afirmación.

CONCLUSIONES

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es importante otorgar protagonismo autónomo al grupo-clase potenciando el esfuerzo colectivo.

A través de una experiencia de innovación docente basada en el Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar se ha pretendido fomentar el desarrollo de la capacidad de integrar los conocimientos estadísticos dentro del ámbito de la sociología en los alumnos de primer curso del grado en Ciencias del Trabajo de la Facultad de Ciencias y Económicas de la Universidad de Extremadura. La integración de los contenidos de ambas disciplinas ha permitido a los alumnos tener una visión multidimensional de los conocimientos adquiridos en ambas materias. En este sentido, con la realización de esta práctica los alumnos han constatado que tanto la sociología como la estadística no son dos materias estancos, sino que se nutren mutuamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como principal resultado de esta experiencia destaca el incremento del interés de los alumnos por ambas disciplinas así como la mejor comprensión de sus contenidos.

REFERENCIAS

Ausín, J. M., Barriuso, C., Blanco, M. A., Castillo, M. D., Galván, M. C., Linares, A. M.,... Sánchez, M. I. (2010). *La evaluación por competencias. Experiencias en la UEX*. Badajoz: Universidad de Extremadura.

Domingo, J. (2008). *Cuadernos de Trabajo Social*, 21, 231-246.

Martínez, J. y Gómez, F. (2010). La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo. 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, España: Consejería de Educación, Formación y Empleo.

Narváez, A. M., Padilla, J. y Villagómez, M. S. (2011). Experiencias de trabajo cooperativo en la Universidad Politécnica Salesiana. *Alteridad: Revista de Educación*, 6(2), 148-156.

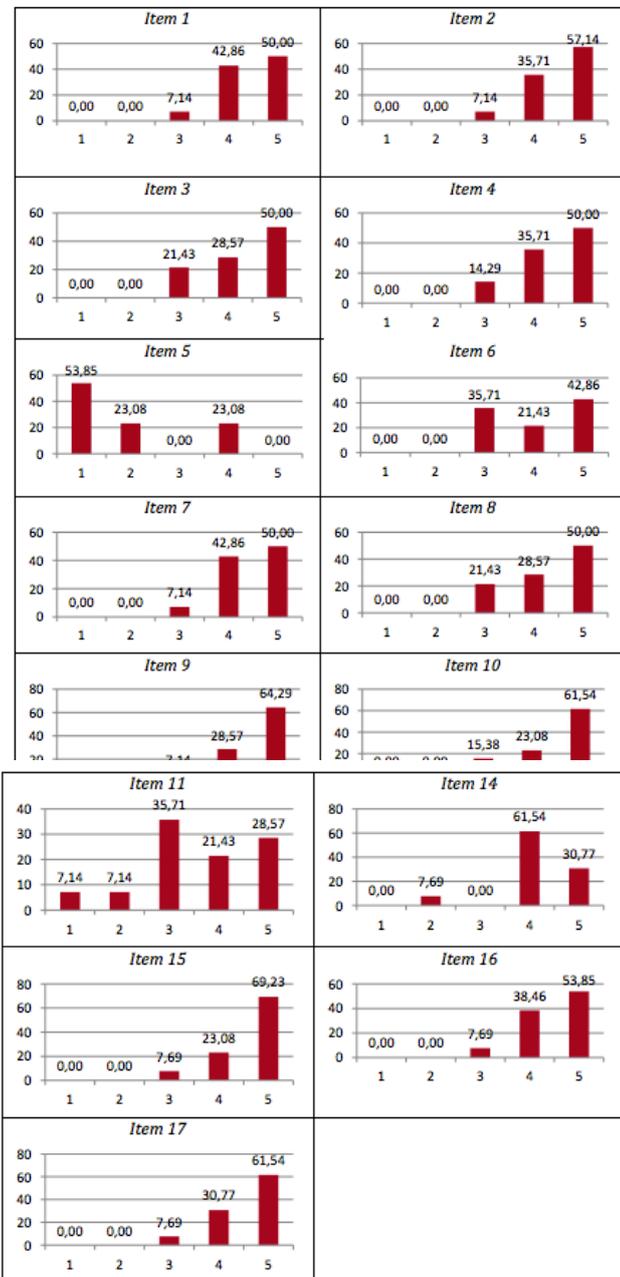
APÉNDICE

Apéndice A. Cuestionario

1. Me he sentido CÓMODO a la hora de realizar esta actividad, tanto en la reflexión en los grupos de expertos como en la puesta en común en el grupo base.
2. Al realizar esta actividad me he sentido más MOTIVADO (con más ganas de llevarla a cabo...) que con otras actividades de trabajo en grupo.
3. Al realizar esta actividad me he sentido más MOTIVADO (con más ganas de llevarla a cabo...) que con otras actividades de trabajo individual.
4. Respecto a otras actividades individuales o en grupo realizadas: me he sentido MÁS RESPONSABLE de conseguir la tarea asignada, para así conseguir el resultado final de mi grupo base (RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL)
5. Me he sentido MENOS RESPONSABLE y he delegado mi objetivo al resto de miembros de mi equipo.
6. Esta actividad ha contribuido a mejorar mi AUTOESTIMA, al ser yo parte clave en el logro de los objetivos de la misma.
7. Esta actividad ha ayudado a INTEGRARME con otros compañeros con los que no me había relacionado antes.
8. Esta actividad me ha ayudado a mejorar mis RELACIONES INTERPERSONALES (expresar acuerdos y/o desacuerdos, resolver conflictos, mostrar respeto a los demás, etc.).
9. Estoy de acuerdo en la forma en que se han creado los grupos base: número de alumnos, criterio de elección de los mismos, etc.
10. Estoy de acuerdo en la forma en que se han creado los grupos de expertos: número de alumnos, criterio de elección de los mismos, etc. Si la respuesta anterior es no (respuestas 1 ó 2), ¿cómo los elegirías tú para que la práctica sea más productiva?
11. Estoy de acuerdo con el tiempo de trabajo dado al trabajo individual, grupo base y grupo de expertos.
12. Si la respuesta es no (respuestas 1, 2), ¿qué tiempo darías tú?
13. He llevado a cabo anteriormente otras actividades interdisciplinarias.
14. Esta actividad me ayuda a establecer relaciones entre las distintas asignaturas de tu titulación y no ver las mismas como contenidos aislados sin conexión (INTERDISCIPLINARIEDAD).
15. El trabajar de forma conjunta los contenidos de varias asignaturas hace que ENTIENDA mejor algunos contenidos que no estaban claros cuando me los explicaron en el tema correspondiente (COMPRESIÓN).
16. El trabajar de forma conjunta varias asignaturas me ayuda a ver la UTILIDAD (para qué sirven) de los contenidos vistos por separado en las diferentes asignaturas. (FUNCIONALIDAD).
17. Trabajar de forma conjunta los contenidos aumenta mi INTERÉS en las materias implicadas.



Apéndice B. Resultados del cuestionario por ítem (%)



El análisis de documentos históricos estadounidenses de forma colaborativa en la plataforma didáctica aLF

Antonia Sagredo Santos¹, M^a Luz Arroyo Vázquez¹ e Isabel Vila Vera²

¹UNED y ²C.A. Elche

asagredo@flog.uned.es

Resumen. Esta comunicación se basa en un Proyecto de REDES de investigación en Innovación Docente sobre historia y cultura estadounidense llevado a cabo en la asignatura de Mundos Anglófonos en Perspectiva Histórica y Cultural, de primer curso del Grado de Estudios Ingleses: Lengua, Literatura y Cultura, realizado durante el curso 2012-2013. Este proyecto pretendía desarrollar el manejo, interpretación y comentario de documentos históricos y culturales de la historia, cultura y sociedad estadounidense. Concretamente, en él se abordaba el estudio de cinco documentos clave de la historia y cultura de los Estados Unidos, todos ellos relacionados con los Derechos Civiles. Se ha tratado de buscar unos textos que tuvieran alguna conexión con la lucha por los Derechos Civiles y cómo todos ellos representan ese pequeño paso o avance que se ha ido dando a lo largo de la historia de los Estados Unidos.

Palabras clave: Documentos, Estados Unidos, aprendizaje colaborativo, plataforma aLF.

Abstract. This communication is based on a REDES research project for Educational Innovation on U.S. history and culture held in the course of Anglophone Worlds in Historical and Cultural Perspective, first year of the Degree in English Studies: Language, Literature and Culture during the course 2012-2013. This project aimed to develop the management, interpretation and review of historical and cultural documents of American history, culture and society. Specifically, we studied five key documents in the history and culture of the United States, all of them related to Civil Rights. We have tried to find texts that have some connection with the fight for Civil Rights and how they all represent some small step or progress that has been given through out the history of the United States.

Keywords: Documents, United States, collaborative learning, platform aLF.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto pretende desarrollar las competencias dirigidas a proponer, estimular y promover el trabajo en grupo y colaborativo, favoreciendo la creación de redes entre los estudiantes que cursan la asignatura de Mundos Anglófonos en Perspectiva Histórica y Cultural, de los estudios de Grado de Estudios Ingleses: Lengua, literatura y cultura. Se pretender conseguir superar el aislamiento que generalmente suelen tener los alumnos que estudian en la modalidad de enseñanza a distancia que ofrece la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, especialmente los que comienzan sus estudios y se encuentran en primer curso, como es el caso de esta asignatura. Para ello, se cuenta con la plataforma virtual aLF

que permite que los alumnos puedan trabajar en foros y grupos de trabajo, donde el trabajo on-line permite realizar un trabajo cooperativo que resulta muy enriquecedor porque les permite trabajar de forma simultánea, salvando la dificultades que presenta las nociones de espacio y tiempo en este tipo de enseñanza.

Los documentos que se han elegido como objeto de trabajo se centran en torno a una temática común: la lucha por conseguir los derechos civiles en los Estados Unidos:

- Abraham Lincoln. Emancipation Proclamation. 1863.
- Executive Order 9981: Desegregation of the Armed Forces. 1948.
- Brown versus Board of Education of Topeka. 1954.
- John F. Kennedy. Address to the American People on Civil Rights. 1963.
- Martin Luther King Jr. "I Have a Dream". 1963.

Objetivos

- Familiarizar a los alumnos con el rico bagaje cultural, histórico y social que poseen los Estados Unidos de América.
- Conocer algunos de los grandes hitos en la lucha por los derechos Civiles en la nación estadounidense a través de la historia de este joven país multirracial.
- Establecer unas redes personales entre los participantes en el proyecto para poder trabajar en grupo y de forma colaborativa entre ellos.
- Manejar las herramientas informáticas que se pone a disposición de los integrantes del Proyecto.
- Adaptación de las enseñanzas universitarias de la UNED al EEES.
- Realizar un comentario de texto histórico-cultural sobre uno de los cinco documentos propuestos en el proyecto.
- Aprender a elaborar un trabajo o producto común final, con el esfuerzo de todos los participantes.

MÉTODO

El desarrollo del proyecto se ha realizado en cuatro fases:

1. **Elección personal y libre de un texto** entre los cinco propuestos según criterios de preferencia personal para hacer un comentario histórico-cultural del mismo. Trabajo individual.



2. **Trabajo individual sobre ese texto** siguiendo pautas similares del comentario presentado en la evaluación continua de la asignatura, u otras que los participantes individualmente crean oportunas.
3. Se **han formado**, de forma totalmente espontánea, **subgrupos**, y en cada uno de ellos, los alumnos se agrupan por afinidad en su trabajo, asociándose los que han trabajado el mismo documento.
4. Finalmente los subgrupos presentan cada uno un **comentario colectivo** de todos los participantes que han trabajado el mismo documento como producto final del proyecto. Trabajo colaborativo.

RESULTADOS

A lo largo de todo el proyecto se ha trabajado de forma colaborativa y en grupos. Se ha respetado esta estructura, y así ha sido posible asignar el trabajo fácilmente dentro de cada subgrupo. En los subgrupos, se ha elegido trabajar en parejas. En una sesión final antes de la entrega del trabajo del grupo se han unido las partes diferentes partes que ha elaborado cada pareja de alumnos, de modo que el documento definitivo resulte coherente. Es importante destacar que este procedimiento ha sido muy eficaz. Los estudiantes han sacado el máximo partido al poco tiempo que los participantes han podido dedicar a esta actividad. Además, se han establecido lazos más consistentes entre los dos miembros del grupo.

CONCLUSIONES

Los alumnos se han familiarizado con todas las herramientas que se han puesto a disposición de los integrantes del Proyecto. Todo ello ha facilitado el mantenerse en contacto, de forma instantánea, con todos los participantes y en especial con aquellos que hayan trabajado textos coincidentes.

Igualmente, los alumnos han conocido de primera mano el rico bagaje cultural, histórico y social que poseen los Estados Unidos de América y algunos de los grandes hitos en la lucha por los derechos Civiles en la nación estadounidense a través de la historia de este joven país multirracial.

Asimismo, han establecido unas redes personales entre los participantes en el proyecto para poder trabajar en grupo y de forma colaborativa entre ellos, adaptando las enseñanzas universitarias de la UNED al EEES.

Al mismo tiempo, han realizado un comentario de texto histórico-cultural sobre uno de los cinco documentos propuestos en el proyecto y han compartido los comentarios de los demás integrantes del grupo.

Finalmente, uno de los objetivos más interesantes que nos proponíamos es aprender a elaborar un trabajo o producto común final, con el esfuerzo de todos los participantes, y lo han conseguido.

Igualmente, podemos decir, que en líneas generales se ha podido cumplir la planificación temporal propuesta:

- En febrero y marzo de 2013 se difundió el proyecto entre los alumnos de la asignatura y se seleccionaron los 30 participantes.
- En la primera semana abril de 2013, después de las vacaciones de Semana Santa, se inició el trabajo individual.
- En el mes de mayo de 2013 se organizó el grupo general y sus subgrupos y se inició el trabajo de los distintos equipos. En todos los subgrupos la elección del coordinador de grupo se hizo entre los propios componentes del mismo.
- Entre el 1 y el 10 de junio de 2012 se obtuvieron ideas fundamentales de los textos (en cada subgrupo) y se asignó el trabajo de redacción.
- Entre el 11 y 17 de junio de 2012 se elaboró y entregó el documento final de cada grupo.

REFERENCIAS

- Dishon, D. y O'Leary, P. W. (1984). *A guidebook for cooperative learning: A technique for creating more effective schools*. Holmes Beach, Florida: Learning Publications, Inc.
- Johnson, D. y Johnson, R. (1975). *Learning together and alone*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Johnson, D., Johnson, R. T. y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós SAICF.
- Kagan, S. (1994). *Kagan Cooperative learning*. San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning.
- Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Módulo recomendador a la colaboración en cursos web de aLF

Antonio Rodríguez Anaya y Manuel Luque Gallego

UNED

arodriguez@dia.uned.es

Resumen. Gracias a la red de innovación docente se ha desarrollado una aplicación de análisis y recomendación de las interacciones en un curso web orientado al aprendizaje colaborativo en pequeños grupos para la mejora de los procesos de colaboración. Las motivaciones han sido las siguientes: proponer a los estudiantes experiencias de aprendizaje colaborativo para minimizar los problemas de aislamiento, por ejemplo, de la educación a distancia; hacer seguimiento de los estudiantes de forma automática para minimizar el trabajo de profesores o tutores. Los objetivos han sido: analizar de forma frecuente las interacciones de los estudiantes para tener conocimiento de los procesos de colaboración; gracias a los análisis identificar estudiantes a los que es aconsejable recomendar ya que se encuentran en una situación problemática; mostrar la información de las circunstancias de recomendación para que el profesor, o tutor, y el estudiante entiendan las causas de la recomendación; que los estudiantes se percaten de que tienen que mejorar sus procesos de colaboración para mejorar el aprendizaje.

Palabras clave: *e-learning, aprendizaje colaborativo, minería de datos, diagrama de influencia.*

Abstract. We have developed an application for analysis of interactions and recommendation in a collaborative learning experience with small teams to improve collaborative processes. The reasons are as follows: we propose students collaborative learning experiences to minimize the problems of isolation, i.e., of the distance education; tracking of students automatically to minimize the work of teachers or tutors. The objectives are: to analyse students interactions frequently to have knowledge about the collaborative processes; due to the analyses the application identifies students who are advisable to recommend because they are in a difficult situation; display information on the circumstances of recommendation to the teacher and the students so that they understand the causes of there commendation; students can improve their collaborative processes to improve learning.

Keywords: *e-learning, collaborative learning, data mining, influence diagram.*

INTRODUCCIÓN

Los alumnos de la UNED están cada vez más familiarizados con herramientas que les permiten comunicarse con sus colegas, compañeros y amigos, por ejemplo las redes sociales o el Whatsapp. Esta familiaridad ya se está utilizando para proponer a los estudiantes experiencias de aprendizaje colaborativo (Duart, 2009), muy apropiado para minimizar la sensación de aislamiento de los estudiantes en la educación a distancia. Sin embargo, sin un análisis regular y frecuente de las acciones de los estudiantes, el profesor no puede saber si el aprendizaje colaborativo se está realizando (Johnson y Johnson, 2004).

Gracias a esta red hemos desarrollado una aplicación para aLF que analiza las interacciones en los foros de un curso web orientado al aprendizaje colaborativo en pequeños grupos. Además de analizar las interacciones mediante técnicas de minería de datos (Anaya y Boticario, 2011a), hemos propuesto un sistema de decisión basado en un diagrama de influencia, el cual es capaz de proponer o no recomendar a un estudiante con el objetivo de mejorar la colaboración con sus compañeros. El análisis de las decisiones nos ofrece una visión de las circunstancias del estudiante. Estas circunstancias son la clave para la generación de una recomendación (Anaya, Luque y Saiz, 2013).

La aplicación advierte al tutor sobre un estudiante aconsejando que se le recomiende. Además, ofrece información visual sobre las circunstancias del estudiante para que el tutor pueda personalizar la recomendación y el alumno pueda entender la causa de la recomendación. La motivación de la aplicación ha sido identificar circunstancias de posible recomendación en una experiencia de aprendizaje colaborativo reduciendo la carga de trabajo del tutor. Los objetivos de la aplicación han sido, ofrecer la información para realizar una recomendación personalizada y, además, deducir y mostrar las circunstancias del estudiante que aconsejan la recomendación, para que tanto el tutor como el alumno entiendan la causa de la recomendación.

MÉTODO

Durante el curso 2012-2013 gracias a la red de innovación docente hemos dirigido un proyecto fin de carrera cuyo objetivo ha sido el desarrollo de la aplicación de recomendaciones en experiencias de aprendizaje colaborativo para aLF.

La asignatura utilizada ha sido “Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento”, que estuvo en extinción en el curso citado. En esta asignatura se propuso a los estudiantes una experiencia de aprendizaje colaborativo que consistía en:

- Agrupar a los estudiantes en equipos de tres o cuatro miembros.
- Cinco tareas que se pueden resumir en:
 - Tarea 1: comunicación del equipo para seleccionar un problema a resolver.
 - Tarea 2: trabajo individual para solucionar una parte del problema seleccionado.
 - Tarea 3: cooperación de los miembros para resolver el problema completo.
 - Tarea 4: colaboración para extender el problema resuelto.



- Tarea 5: colaboración para escribir la memoria de la resolución del problema.
- Se les ofreció a los equipos un subespacio virtual en aLF con los servicios necesarios para el trabajo en equipo, como los foros.

Investigaciones previas se centraron en analizar las interacciones de forma automática para clasificar a los estudiantes según su colaboración (Anaya y Boticario, 2011b). El tutor podría utilizar esta información para gestionar mejor la experiencia.

La aplicación desarrollada propone una herramienta para aLF que automatiza el análisis y avisa al tutor de alumnos a los que recomendar. Al tutor le ofrece toda la información de los análisis para que haga la recomendación personal y al estudiante le ofrece una herramienta visual que le informa de las circunstancias que han causado la recomendación. Con esta aplicación hemos conseguido alcanzar dos objetivos que tradicionalmente son contradictorios en el desarrollo de sistemas expertos. Por un lado, se ha utilizado un paradigma de Inteligencia Artificial como los modelos gráficos probabilistas que gracias a su solidez matemática permiten que un sistema computacional pueda evaluar de forma precisa gran cantidad de escenarios de decisión, con una capacidad de cálculo muy superior a la de cualquier decisor humano. Por otro lado, la representación elegida mediante el uso de un diagrama de influencia y un árbol de decisión para la recomendación permite que el experto humano pueda comunicarse eficazmente con el sistema y pueda comprender mejor su razonamiento. Este último punto es clave, ya que esa comprensión ayudará a que los profesores y los alumnos acepten el sistema y, en definitiva, sirva para que los alumnos sigan sus recomendaciones y con ello mejoren su colaboración y su aprendizaje.

RESULTADOS

Se ha desarrollado un aplicación para aLF que propone avisos de recomendación a los tutores para que generen una recomendación personalizada. La aplicación consiste en cuatro módulos independientes que realizan un conjunto específicos de funciones: adquisición de datos, computación de la recomendación, visualización de la recomendación y administración.

Módulo de adquisición de datos

Este módulo es responsable de recoger los datos de interacción de los estudiantes en los foros de aLF y convertir estos datos en información útil tanto para el sistema recomendador como para el tutor. Además de la recogida de datos, en este módulo se realiza minería de datos gracias a la cual se infieren variables cuantitativas que ayudan a clasificar la colaboración del estudiante (Anaya y Boticario, 2011a).

Módulo de la computación de la recomendación

Este módulo utiliza un diagrama de influencia, y los datos generados y recogidos anteriormente. El diagrama de influencia utiliza una red cuyos nodos son las variables

ofrecidas por el módulo anterior y cuyos enlaces entre nodos son establecidos por el conocimiento del experto como las probabilidades de que una determinada circunstancia ocurra de acuerdo a los valores de los nodos.

Es importante señalar que para la creación de la red del diagrama de influencia, es necesario el conocimiento de un experto. En nuestro caso, el profesor de la asignatura utilizada en la red propuso un conjunto de variables y las ordenó. Las probabilidades fueron calculadas utilizando datos de interacción en anteriores experiencias de aprendizaje colaborativo de la misma asignatura en cursos previos.

Este módulo ofrece una tabla con los valores de las variables de los alumnos y una decisión, recomendar o no. Esta tabla se puede representar como un árbol de decisión, el cual muestra de una forma visual y autoexplicativa las circunstancias del estudiante que han causado la recomendación.

Módulo de visualización de la recomendación

Este módulo permite al profesor tener acceso a datos sobre las decisiones de recomendar que fueron dadas por el módulo anterior. Estos datos se presentan en forma de una tabla que por estudiante contiene los valores de las observaciones y de la decisión del diagrama de influencia. Este módulo pide al tutor validar la decisión y adjuntar una recomendación para estudiante.

Además, este módulo permite al estudiante tener acceso a la recomendación, así como entender sus circunstancias para ser recomendado mediante la visualización de un árbol de decisión.

El objetivo de este módulo es advertir al tutor de las circunstancias de los alumnos a los que recomendar y de ofrecer a estos últimos una herramienta visual que autoexplique la causa que ha llevado al tutor a realizar la recomendación.

Módulo de administración

La aplicación requiere este módulo para gestionar la funcionalidades de los módulos anteriores. Generalmente el rol de administrador en el sistema es desempeñado por el profesor, pero haber aislado las tareas de administración en un módulo aparte ha permitido que el profesor no tenga que pensar en aspectos técnicos cuando se conecte al sistema para realizar tareas docentes.

CONCLUSIONES

La herramienta desarrollada puede ayudar al tutor a identificar brechas en el comportamiento de los estudiantes en el contexto de aprendizaje colaborativo de forma preventiva. Es muy difícil para un tutor hacer frente a un grupo grande de estudiantes que interactúan en una plataforma de aprendizaje en línea. La aplicación, por tanto, hace el seguimiento de cada uno de los estudiantes y establece un conjunto de pautas a priori para saber que los estudiantes están trabajando de forma incorrecta. Así, este sistema proporciona una herramienta de gestión del

aprendizaje colaborativo que permite guiar a los estudiantes hacia la mejora de sus procesos de colaboración.

REFERENCIAS

- Anaya, A. R. y Boticario, J. G. (2011a). Content-free collaborative learning modeling using data mining. *User Modeling and User-adapted Interaction*, 21, 181-216.
- Anaya, A. R. y Boticario, J. G. (2011b). Application of Machine Learning techniques to analyze student interactions and improve the collaboration process. *Expert Systems with Applications*, 38, 1171–1181.
- Anaya, A. R., Luque, M. y García-Saiz, T. (2013). Recommender system in collaborative learning environment using an influence diagram. *Expert Systems with Applications*, 40, 7193–7202.
- Duart, J. M. (2009). Internet, social networks and education. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 6.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. (2004). Cooperation and the use of technology. En *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 401–424): UK: Taylor and Francis.



Experiencias de innovación docente para el Grado de ADE en la Uex: aprendizaje colaborativo interdisciplinar

María José López Rey, María de los Ángeles Blanco Sandía, Nuria Corrales Dios y Beatriz Corchuelo Martínez-Aúa

Universidad de Extremadura

mane@unex.es

Resumen. En este trabajo se describe una experiencia de innovación en el Grado de ADE de la UEx, que tiene por objetivo desarrollar competencias genéricas, transversales y específicas a través de un método denominado de “aprendizaje cooperativo interdisciplinar”. La experiencia se concreta en el desarrollo en el aula de actividades que involucran a varias de las materias impartidas en la titulación, entendiéndose que esto fomenta un aprendizaje integral, que posibilita la aplicación de un conocimiento abstracto a la comprensión de la realidad social, especialmente la realidad económica. La medición de los resultados obtenidos se lleva a cabo a través de rúbricas, que se perfilan como el instrumento idóneo para la evaluación de competencias. Por otro lado, el alumnado aporta su opinión acerca de la experiencia a través de un cuestionario diseñado ad hoc. La implicación del alumnado en el desarrollo de la actividad y los resultados obtenidos confirman el éxito de la experiencia. El proyecto cuenta con el apoyo y la financiación de la Universidad de Extremadura.

Palabras clave: innovación docente, aprendizaje cooperativo, interdisciplinariedad, EEES.

Abstract. In this paper an innovative experience in Business Administration Degree from the UEx is described. This experience has the aim of developing skills through interdisciplinary cooperative learning. The specific experience consists in the development of classroom activities that involve several of the subjects taught in the degree, understanding that this enables the holistic learning, making easier to apply abstract knowledge to the understanding of social reality, especially economic reality. Measuring the results is carried out through rubrics which are emerging as the ideal instrument for skills assessment. On the other hand, students bring their opinions about the experience through a questionnaire ad hoc designed. The involvement of students in the development of the activities and the results confirm the success of the experience. This project is supported and funded by the University of Extremadura.

Keywords: educational innovation, cooperative learning, interdisciplinary, EHEA.

Empresariales, pone en marcha en el Grado de Administración y Dirección de Empresas el proyecto de innovación docente que se describe en este trabajo, proyecto que cuenta con el apoyo y financiación del Servicio de Orientación y Formación Docente de esta Universidad.

El objetivo genérico que se persigue no es otro que la mejora del aprendizaje, a través del fomento de competencias las genéricas, transversales y específicas que se detallan a continuación.

- Capacidad de Análisis y Síntesis.
- Comunicación oral y escrita.
- Capacidad para Resolución de problemas.
- Conocimientos específicos de las materias de Matemáticas, Estadística, Sociología y Macroeconomía.
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- Comprensión profunda de conceptos abstractos esenciales para la materia.
- Adaptación y aplicación de conocimientos interdisciplinares a situaciones reales.
- Habilidades interpersonales: expresar acuerdos y desacuerdos, resolver conflictos, trabajar conjuntamente, mostrar respeto, etc.
- Organización/gestión personal: planificación de los tiempos, distribución de tareas, etc.

Por otro lado, el equipo entiende, que el proceso de aprendizaje puede mejorar en contextos interdisciplinares, que permiten poner en relación unas materias con otras para el logro de un aprendizaje integral, que evite el aprendizaje de cada asignatura como materia estanco, y posibilitando así mismo, la comprensión de un conocimiento abstracto (como a menudo interpreta el alumnado ciertos conceptos matemáticos o estadísticos), al aplicarlo a la comprensión de la realidad económica y social.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Extremadura no ajena a los cambios a los que obliga la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, cuenta ya con amplia experiencia, desde que en el año 2004, desde la Oficina de Convergencia, puso en marcha los primeros proyectos pilotos en la totalidad de las titulaciones que imparte. Estos cambios han significado también la oportunidad para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, con la aplicación de nuevas metodologías docentes. En este contexto, un equipo formado por profesoras de la Facultad de Ciencias Económicas y

MÉTODO

El desarrollo de competencias genéricas, transversales o específicas, no puede sustentarse únicamente con la aplicación de metodologías docentes tradicionales, sino que inevitablemente requiere de nuevos instrumentos tanto para el desarrollo como para su evaluación (Ausín et al., 2009). Así, para la consecución de los objetivos propuestos, se han empleado aquí diversas herramientas innovadoras en las dos dimensiones.

Por un lado, para el desarrollo de competencias se ha empleado el método que hemos denominado aprendizaje cooperativo interdisciplinar. Así, basadas en el método de aprendizaje cooperativo, y la técnica Jigsaw (o de rompecabezas) propuesto por Aronson (Jonhson, 2000), hemos llevado a cabo en un aula de primer curso de ADE una actividad práctica con carácter interdisciplinar, que ha involucrado las materias de Matemáticas, Macroeconomía, Estadística y Sociología. Para la realización de esta práctica se diseñó un ejercicio consistente en responder a cuestiones macroeconómicas relativas a la estructura del mercado laboral en España, siendo necesario realizar diversos cálculos matemáticos (tasas y porcentajes) y estadísticos (probabilidades), para finalmente, elaborar un informe, que con argumentos basados en la teoría sociológica, explicase los cambios en la estructura del mercado laboral y especialmente las brechas de género que persisten en el mismo.

El método de aprendizaje Jigsaw se basa en el trabajo de equipo para la consecución de un objetivo común, y cuya resolución es responsabilidad de todos los miembros del equipo. Para el caso que nos ocupa se han formado en el aula cuatro grupos base, que tienen como labor la distribución del trabajo, y la realización por cada miembro una labor concreta, esta labor se completa en el grupo de expertos, formado por cada uno de los miembros de los grupos base que realizan la misma tarea, regresando al grupo base con nueva información que pondrá en común para la resolución final del ejercicio.

Por otro lado, en lo que respecta a la evaluación, hay que destacar que ésta se ha realizado en dos direcciones y con instrumentos de medida diferentes. En primer lugar, teniendo en consideración que la amplia experiencia del equipo en el desarrollo de competencias había constatado ya la idoneidad del uso de rúbricas como herramienta de evaluación de las mismas (Blanco, Corrales, Murillo y Vega, 2013) se diseñaron rúbricas específicas para la evaluación de aquellas competencias desarrolladas en esta actividad. Pero además, para que el alumnado tenga la oportunidad de opinar acerca de la utilidad de esta metodología, se elaboró un cuestionario de valoración que fue cumplimentado por el alumnado a la conclusión del ejercicio práctico.

RESULTADOS

La totalidad de los grupos base realizan el ejercicio completo satisfactoriamente, si bien es en la argumentación teórica en donde hallan mayor dificultad. La valoración que hace el alumnado una vez concluido el ejercicio, se lleva a cabo a través de un cuestionario diseñado ad hoc, y que se estructura en torno a las distintas técnicas usadas en la experiencia. Cada ítem se valora a través de una escala Likert que oscila entre 1 a 5, donde 1 es la valoración más baja y 5 la más alta. En todas las cuestiones se han obtenido puntuaciones superiores a tres: la percepción en cuanto al Aprendizaje cooperativo se valora de promedio con un 4,30 y la interdisciplinariedad con un 4,02. La puntuación más baja la obtienen las rúbricas: 3,52, y en lo que respecta al desarrollo de competencias, mencionamos a continuación las puntuaciones obtenidas para algunas de ellas:

- Trabajo en equipo: 3,97.

- Uso de las TIC: 3,62.
- Habilidades interpersonales: 3,82.

En esta misma escala, la actividad ha obtenido una valoración global por parte del alumnado de 4,42.

CONCLUSIONES

A menudo observamos que el alumnado presenta dificultades para integrar conocimientos procedentes de distintas asignaturas para la comprensión global del funcionamiento de las estructuras sociales y económicas. En este sentido, la realización de este ejercicio pone de manifiesto la utilidad del aprendizaje cooperativo interdisciplinar, por cuanto, en primer lugar, la retroalimentación que proporcionan los distintos miembros de los equipos de expertos al equipo base, ayuda a la correcta resolución del ejercicio conjunto, y fomenta además, la implicación de todos los miembros del equipo, pues del trabajo individual inicial depende la resolución conjunta final, y donde si un miembro del equipo no cumple su responsabilidad, tendrá repercusión en el trabajo conjunto.

La realización de ejercicios prácticos cuya resolución requiera conocimientos de distintas materias procura un aprendizaje integral, que sirve al alumnado para una mejor comprensión de aquellas materias cuyos conceptos abstractos, resultan frecuentemente difíciles de entender y mucho más aún de aplicar al análisis de los fenómenos sociales y económicos.

Así mismo la realización de este tipo de prácticas resulta de gran utilidad para el desarrollo de las competencias mencionadas, tanto aquellas genéricas como por ejemplo la capacidad de análisis y síntesis, o el trabajo en equipo, como las específicas, relativas a la adquisición o consolidación de los conocimientos aprendidos en las materias implicadas en el ejercicio, u otras transversales como el uso de las TIC.

Por otro lado, el uso de las rúbricas como instrumento de evaluación permite al alumnado conocer las competencias en las que será evaluado, así como la escala de medición del grado de adquisición de las mismas, lo que se traduce directamente en la mejora de los resultados obtenidos.

Finalmente, podemos concluir que la realización de la práctica es observada por los alumnos como una herramienta de gran utilidad para su aprendizaje.

REFERENCIAS

- Ausin, G. J., Blanco S. A., Barriuso, I. C., Castillo, C. D., Galván, M. C., Linares, L. A.,..., Sánchez, H. I. (2009). *La evaluación por competencias. Experiencias en la UEX*. La Coruña: Tórculo Artes Gráficas, S.A.
- Blanco, S. A., Corrales, N., Murillo, Z. L. y Vega, C. J. (2013). *La Rúbrica Analítica como alternativa para la evaluación del uso de las TICs en la asignatura Introducción a la Estadística*. Trabajo presentado en las V Jornadas de Docencia en Economía, Toledo.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Stanne, M. B. (2000). *Cooperative learning methods: A metaanalysis*. Recuperado de: <http://www.cooperation.org/pages/cl-methods.html>.



Propuesta de un modelo digital de información asistida distribuido y asincrónico para los procesos de planificación espacial como estrategia de aprendizaje colaborativo en estudiantes de Grado

Jin Su Jeong y David González Gómez

Universidad de Salamanca

jin@unex.es

Keywords: *Collaborative Learning, Digital-based Learning, Scaffolding Teaching strategy, Planning Process.*

Resumen. Las nuevas tecnologías de la información están recibiendo cada vez mayor protagonismo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente por su gran desarrollo y universalización. Estas tecnologías pueden integrarse con los materiales tradicionales basados en papel, potenciando las actividades de aprendizaje en entornos colaborativos. En esta investigación se presenta una plataforma digital de ayuda a estudiantes de diseño urbanístico y paisajístico del Grado de Arquitectura. La aplicación propuesta constituye un apoyo para los estudiantes de diseño en el proceso de planificación en un entorno asincrónico y deslocalizado. Se persigue, además, la interacción entre los estudiantes mejorando los resultados del aprendizaje en un contexto colaborativo. Con este modelo, los estudiantes pueden planificar de forma óptima la integración de edificaciones en su entorno mediante el empleo de diferentes criterios de clasificación. El modelo propuesto permite a los estudiantes buscar ayuda de los profesores y/o expertos en un lugares remotos. De este modo, el modelo digital propuesto constituye una aproximación apropiada para evaluar la eficacia de la utilización de plataformas digitales para fomentar las actividades de aprendizaje de estudiantes, para mejorar la adquisición de conocimientos con respecto a los procesos de planificación en un entorno de diseño distribuido en un contexto de aprendizaje colaborativo.

Palabras clave: *Aprendizaje colaborativo, aprendizaje digital, proceso asistido de aprendizaje, planificación.*

Abstract. Information, computer technologies and mobile phones are receiving increased attention in education. They can be integrated with paper-based learning materials because of their potential to support learning activities of collaborative environments. This research presents a digital-based scaffolding information method within a unique framework. It supports architecture, urban and landscape design students' planning process in a distributed design environment and fosters students' interaction effects and learning outcomes in a collaborative learning context. Through the model, students can optimally plan for a residence building integration into its environment using different classified criteria. Thus, the proposed model can assist students seek communication from teachers and/or experts in a remote locations. Therefore, the digital-based scaffolding information model can be an approach to evaluate the effectiveness of using scaffoldings in fostering students' learning activities, to enhance both knowledge acquisition and meta-cognitive awareness with respect to planning processes in a distributed design environment, and to meet a mix of students with different needs within the context of a collaborative learning project.

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías y especialmente internet han adquirido un gran protagonismo en la última década. Concretamente la red de redes está recibiendo cada vez más atención en entornos educativos (Roschelle et al., 2000). Este rápido desarrollo ha tenido un gran impacto en el campo de la enseñanza y la práctica de la arquitectura, la arquitectura paisajística y la planificación urbanística (Eagen et al., 2008), dado que estas tecnologías pueden integrarse con los materiales tradicionales basados en papel, potenciando las actividades de aprendizaje en entornos colaborativos. A pesar de ello, el núcleo pedagógico de la enseñanza y aprendizaje en las aulas de diseño no ha cambiado sustancialmente, viéndose incluso como un desafío esta era digital, aunque es sobradamente conocido que los entornos dinámicos de aprendizaje son mucho más atractivos (Kuiper et al., 2009). El reto de la integración de las tecnologías en los estudios de diseño se ha hecho para poner atención en un mecanismo de 'scaffolding'. Hay que reseñar, que se han realizado algunas aproximaciones de herramientas combinadas como las propuestas por Jankowski et al. (1997) y Lazonder (2001). Sólo unos pocos estudios han llevado a cabo interacciones con el mecanismo 'scaffolding' basado en las tecnologías y para los estudios de diseño (Kim y Hannafin, 2011; Schön, 1984). Así, considerando la situación actual de las aulas de diseño, el análisis cuidadoso del sitio de actuación (selección de ubicaciones para llevar a cabo una construcción) mediante la aplicación de ciertos criterios, es el punto de partida en estos estudios. Así, en este trabajo se discute la aplicación de una propuesta de "scaffolding" a través de una herramienta web para facilitar la selección y análisis de sitios mediante la planificación espacial como un método de aprendizaje colaborativo para estudiantes de grado en arquitectura, diseño urbanístico o paisajístico. Además se revisan las nuevas oportunidades que el "scaffolding" puede traer a las enseñanzas de diseño. Concretamente, se ha enfatizado el diseño y la implementación de un modelo web de "scaffolding" desarrollado a través de diferentes metodologías y tecnologías, con el objetivo principal de resaltar la planificación de viviendas residenciales.

RESULTADOS

El modelo web de scaffolding se ha diseñado e implementado para fomentar la capacidad de los estudiantes de resolver problemas de planificación espacial, concretamente la selección y análisis de sitios. La aplicación web está programada en lenguaje Smalltalk, lenguaje reflexivo orientado a objetos, que emplea la arquitectura modelo-vista-controlador (MVC). Para ejecutar de forma apropiada la interfaz web, se han seguido diversos requerimientos funcionales y técnicos, tales como la adquisición de información a tiempo real, operación al lado del cliente, bajo coste de mantenimiento de hardware, software, conexión de internet y herramientas de desarrollo. El modelo web dirige a los usuarios de forma consecutiva hacia el área de visión general, a la sección de apoyo para la toma de decisión espacial multi-criterio, seguidamente al área de mapa de conocimiento y finalmente hacia el área de cuestionario post-tarea. Así, en la primera área (visión general) se facilita a los usuarios una información general, de contacto y registro. El usuario debe estar registrado en la aplicación para poder aprovecharse de todas las aplicaciones incluidas en el sistema. Seguidamente, en la sección de apoyo para la toma de decisión espacial multi-criterio, el usuario puede hacer uso de un sistema de ayuda para la selección de la localización teniendo en cuenta las complejidades del proceso espacial. Hay que destacar que en cada una de las etapas del proceso, los estudiantes podrán incorporar comentarios a sus selecciones, que podrán ser usados por otros usuarios para modular su decisión, ya que es de esperar que un mismo usuario no posea toda la información o conocimiento sobre el sitio, y por tanto le sea de utilidad la información facilitada por otros. Finalmente, en la zona de mapa de conocimiento, se engloba todas las partes de la aplicación. En esta área se incluyen los comentarios dados por los usuarios, lo que constituye el conocimiento colaborativo de la herramienta, que podrá ser compartido y reutilizado por todos los estudiantes registrados. Así los usuarios incrementarán sus conocimientos y experiencias durante el proceso de construcción del mapa de conocimiento. Para terminar, se incluye un cuestionario post-tarea que verifica las consecuencias del uso del modelo en la selección y análisis de la ubicación ya que se evalúa si los estudiantes han cambiado sus preferencias iniciales tras el uso de la aplicación, además de analizar las relaciones entre el análisis del sitio y el proceso de diseño en general.

CONCLUSIONES

Este trabajo presenta un modelo de información web para facilitar aspectos prácticos para los estudiantes de diseño en el proceso de planificación en un entorno asincrónico. Con este marco único incorpora los procesos de planificación para estudiantes de arquitectura, urbanismo y paisajismo, en un ambiente distribuido y anima a los estudiantes a aprovechar los efectos del trabajo colaborativo en el contexto del aprendizaje. A través del modelo web, los estudiantes que tiene objetivos específicos y prácticos son capaces de aprender de forma interactiva sobre el problema, y sus propias preferencias para la solución característica deseada.

Además, el modelo propuesto permite a los estudiantes buscar ayuda de los profesores y/o expertos en un lugares remotos. Por lo tanto, el objetivo general constituye una aproximación apropiada para evaluar la eficacia de la utilización de plataformas digitales para fomentar las actividades de aprendizaje de estudiantes, para mejorar la adquisición de conocimientos con respecto a los procesos de planificación en un entorno de diseño distribuido en un contexto de aprendizaje colaborativo.

REFERENCIAS

- Eagen, W., Ngwenyama, O. y Prescod, F. (2008). The design Charette in the classroom as a method for outcomes-based action learning in IS design. *Information Systems Education Journal*, 6(19), 1-11.
- Jankowski, P., Nyerges, T., Smith, A., Moore, T. J., Horvath, E. (1997). Spatial groupchoice: a SDSS tool for collaborative spatial decision-making. *International Journal of Geographical Information Systems*, 11(6), 577-602.
- Kim, M. C., Hannafin, M. J. (2011). Scaffolding problem solving in technology-enhanced learning environments (TELEs): bridging research and theory with practice. *Computers & Education*, 56(2), 403-417.
- Kuiper, E., Volman, M., Terwel, J. (2009). Developing Web literacy in collaborative inquiry activities. *Computers & Education*, 52(3), 668-680.
- Lazonder, A.W. (2001). Minimalist instruction for learning to search the world wide web. *Education and Information Technologies*, 6(3), 161-176.
- Roschelle, J. M., Pea, R. D., Hoadley, C. M., Gordin, D. N., Means, B. M. (2000). Changing how and what children learn in school with computer-based technologies. *Future of Children*, 10(2), 76-101.
- Schön, D. (1984). The architectural studio as an exemplar of education for reflection-in-action. *Journal of Architectural Education*, 38(1), 2-9.



Innovación y sistemas de evaluación



Innovaciones docentes para la mejora del aprendizaje: Interdisciplinariedad y rúbricas

María de los Ángeles Blanco Sandía, Beatriz Corchuelo Martínez-Aúa, Nuria Corrales Dios y María José López Rey
 Universidad de Extremadura
mablanca@unex.es

Resumen. Habiendo constatado que a los alumnos universitarios les cuesta integrar los conocimientos disciplinarios en el estudio de fenómenos económicos, se ha visto la necesidad de desarrollar, en el currículo formativo de los mismos, aproximaciones interdisciplinarias. Para ello, un equipo de profesoras, con amplia experiencia docente y participación en diversos proyectos de innovación, ha realizado una experiencia de innovación docente universitaria de carácter interdisciplinar, en el grado de Administración y Dirección de Empresas, en la que se integran los contenidos y competencias de varias asignaturas para abordar el proceso de solución de problemas económicos. El objetivo es conseguir una mejora del aprendizaje, de forma que gane en significatividad y funcionalidad, para que así el estudiante adquiera una visión integral del título y una óptima formación en competencias. La evaluación del aprendizaje, así como de las competencias técnicas y transversales adquiridas, se ha realizado mediante rúbricas. Este trabajo, que forma parte de un proyecto financiado dentro del programa de consolidación del Espacio Europeo de Educación Superior de la Universidad de Extremadura, muestra los resultados que ha tenido la experiencia en el aprendizaje del alumno y la valoración que tiene éste sobre la influencia de la misma en su aprendizaje.

Palabras clave: Interdisciplinariedad, Evaluación, Rúbricas, Aprendizaje, Competencias.

Abstract. Having found difficulty integrating disciplinary knowledge by the students in the study of economic phenomena, has been the need to develop the curriculum for training, interdisciplinary approaches. To do this, a team of teachers with extensive teaching experience and participation in various innovation projects, has an experience of educational innovation in Business Administration Degree. The contents of the different subjects are integrated to address the process of solving economic problems. The goal is to improved learning, so that the students gain in importance and functionality, and acquire a holistic view of the Degree and optimal skills training. The assessment of learning as well as skills acquired was performed using rubrics. This work, part of a project funded within the program of consolidation of the European Higher Education, in the University of Extremadura, shows the results that students have obtained from this experience of learning and assessment.

Keywords: Interdisciplinary, Assessment through Rubrics, Learning Skills.

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas detectados en nuestra experiencia como docentes de la economía y la empresa, es la no vinculación en las aulas de los contenidos de las distintas disciplinas, lo que causa que el alumno tenga gran

dificultad a la hora de integrar los conocimientos de las distintas asignaturas en la solución de problemas complejos.

El aprendizaje así planteado pierde significatividad y funcionalidad, por lo que al alumno le surgen dudas sobre la utilidad de los conceptos que está estudiando en las distintas disciplinas y sobre su aplicabilidad futura.

Pensamos que lograr una adecuada relación entre las asignaturas incrementa la efectividad de la enseñanza, favorece la comprensión de los contenidos y permite alcanzar una visión integral del título, lo que significa una óptima preparación de los estudiantes.

Efectivamente, numerosos estudios señalan la escasa transferencia de los conocimientos tratados en las asignaturas cuando éstas se consideran de manera individual. Asimismo, se refieren al potencial que encierra desarrollar experiencias en las que los contenidos se conecten y presenten de manera que hagan referencia a situaciones reales, ganándose así en comprensión y funcionalidad (Biscall, 2000; Cuadrado, Ruiz y Coca, 2009; Wall y Shankar, 2008). Según Pérez, Soto, Sola y Serván (2009), los conocimientos sin vinculación entre sí rompen la asimilación consciente de los conocimientos y habilidades.

En base a estos planteamientos, hemos introducido en nuestras aulas, en el primer curso del grado en Administración y Dirección de Empresas, la interdisciplinariedad, como estrategia metodológica innovadora, integrando contenidos y habilidades cognitivas mediante prácticas consistentes en la realización de problemas económicos, para cuya resolución es necesaria la aplicación de contenidos de distintas disciplinas: Matemáticas, Sociología, Estadística y Macroeconomía.

Las Matemáticas y la Estadística son asignaturas utilizadas como instrumento por el resto de las disciplinas para expresar relaciones, leyes y modelos, y analizar e interpretar diversas situaciones. Así, la Macroeconomía basa su parte analítica en el razonamiento lógico, de forma que el lenguaje matemático y estadístico se usa tanto en los procesos como en los resultados. De igual modo, la Sociología necesita estas disciplinas como herramientas fundamentales para el análisis de los datos. Además, es necesario comprender la utilidad del conocimiento sociológico en el análisis (macro) de las grandes estructuras sociales y sus interrelaciones.

Estas relaciones apelaron a la integración horizontal de estas asignaturas, integrando los contenidos y competencias de las mismas para el proceso de solución de problemas, contribuyendo a una mejor comprensión de las mismas.



MÉTODO

La experiencia se realizó en el primer curso del grado en Administración y Dirección de Empresas y participaron las asignaturas: Matemáticas, Macroeconomía, Estadística y Sociología.

El equipo investigador lo formaban cuatro profesoras, que pertenecen a dos departamentos universitarios, 'Economía' y 'Organización de Empresas y Sociología', y que imparten dichas asignaturas.

Además de las competencias técnicas, en la experiencia se han trabajado un conjunto de competencias transversales que tienen una especial relevancia en las primeras fases de formación de un graduado: Capacidad de análisis y síntesis, Comunicación oral y escrita, Capacidad para trabajar en un equipo interdisciplinar, Capacidad para la resolución de problemas, Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio, Comprensión profunda de conceptos abstractos, Adaptación y aplicación de conocimientos interdisciplinares a situaciones reales y Desarrollo de habilidades interpersonales.

La actividad a resolver en el aula consistió en la resolución de problemas económicos reales, para lo cual se requería la integración de contenidos y competencias de las asignaturas participantes. Para la elaboración de los mismos, se delimitaron los puntos de encuentro de las asignaturas que se prestaban a la realización de un trabajo interdisciplinar que respondiera a la solución de problemas relevantes de la economía, teniendo en cuenta los objetivos generales de la formación y los objetivos de las materias implicadas.

Se ha trabajado la interdisciplinariedad con la técnica de aprendizaje cooperativo Jigsaw, al ser esta una metodología avalada por excelentes resultados respecto a la formación en competencias del alumno (Pegalajar y Colmenero, 2012). El AC es un método de aprendizaje basado en el trabajo en equipo de los estudiantes para lograr determinados objetivos comunes, de los que son responsables todos los miembros del equipo.

La experiencia se realizó en un seminario de informática y la duración de la misma fue de tres horas. Los detalles de la práctica fueron explicados previamente a los alumnos, tanto en las clases, como a través de un aula creada para tal fin en el Campus Virtual de la UEx.

Siguiendo la filosofía de la técnica, los alumnos se distribuyeron en grupos base cooperativos, donde cada uno de sus miembros se responsabilizó de una parte de la práctica.

Una vez finalizada la resolución de los problemas, cada grupo base elaboró un documento escrito con la resolución de la actividad, que fue corregido con la rúbrica. La utilización de rúbricas presenta claras ventajas tanto para el profesor, al facilitar el proceso de evaluación de competencias transversales, como para el alumno, ya que éste percibe con claridad las dimensiones a evaluar en cada actividad planteada y el peso de las mismas, incrementando con ello su rendimiento académico (Corchuelo y Blanco, 2014).

RESULTADOS

Según Sánchez (2011) la evaluación es un instrumento esencial para emitir juicios claros y objetivos sobre el proceso de aprendizaje del estudiante. Por ello, tras la realización de la práctica se evaluaron tanto el aprendizaje y competencias adquiridas por el alumno como la eficacia de la técnica en la mejora del aprendizaje.

La primera evaluación se realizó mediante la corrección, a través de una rúbrica previamente validada por un equipo de expertos formado por pedagogos pertenecientes a la UEx, del documento final elaborado por cada uno de los grupos cooperativos. En esta evaluación se obtuvieron resultados muy satisfactorios, que ponen de manifiesto la mejora de las competencias, tanto técnicas como transversales, del alumnado; evidenciándose así la mejora en el aprendizaje.

Para medir la eficacia de la técnica, los alumnos rellenaron un cuestionario de evaluación elaborado para tal fin. Cada ítem fue valorado en una escala Likert de 1 a 5 (1: totalmente en desacuerdo, 2: en desacuerdo, 3: ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4: de acuerdo, 5: totalmente de acuerdo).

Los ítems trataban sobre cuestiones de la experiencia cuya valoración respondía al alcance o no de nuestros objetivos: lograr que el aprendizaje gane en significatividad y funcionalidad, favorecer la comprensión de los contenidos y conseguir que el estudiante dé sentido a su aprendizaje y alcance una visión integral del título y una óptima formación en competencias. Además, constituye una fuente de información para que el profesorado realice los ajustes oportunos en la metodología.

Casi todos los ítems alcanzaron una valoración muy positiva, pues realizadas las medias de las valoraciones hechas por el alumnado en cada uno de ellos, se encontraban entre el 3,5 y el 4,5, en un máximo de 5.

Como principales resultados, el alumno afirma que:

- La actividad es adecuada para ver los nexos interdisciplinarios entre las asignaturas.
- Ha mejorado la comprensión de los contenidos trabajados.
- La interdisciplinariedad ha ayudado a ver la utilidad de los contenidos.
- Han adquirido un aprendizaje profundo de los contenidos, frente al superficial o memorístico.
- Su rendimiento ha mejorado con la práctica, considerando que la misma tendrá repercusión positiva en el resultado del examen.

Con la actividad el alumno se ha sentido más motivado. Hecho importante si consideramos que la consecución del aprendizaje significativo sólo se logra cuando el contenido es de interés para el alumno. Este interés hay que fomentarlo y la dinámica establecida en la clase durante la experiencia ha influido en ello. Los contenidos deben suponer la posibilidad de comprender e intervenir en la realidad, lo que se ha trabajado en la actividad al tratar la misma de problemas económicos reales. El aprendizaje así adquirido, con sentido, no memorístico sino profundo, con unos contenidos relacionados con coherencia interna, es un aprendizaje significativo.

Las competencias desarrolladas, tanto a través de la metodología empleada como en la resolución de la actividad, han obtenido unas medias muy altas en la valoración de su adquisición por el alumno.

Por último, la valoración global de la experiencia ha sido muy elevada.

Con estas valoraciones, podemos afirmar que la experiencia diseñada cumple los ambiciosos objetivos propuestos.

CONCLUSIONES

La metodología de aprendizaje a emplear en cada ocasión va a depender de las habilidades y competencias que se quieran potenciar. Los estudiantes han de aprender a trabajar de forma autónoma, a colaborar con otros y a competir (Prieto, 2007).

Pero en esta experiencia se ha evidenciado que el Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar permite alcanzar unos objetivos con unos claros beneficios en el aprendizaje de los alumnos, y por tanto es una técnica aconsejable a todo profesor universitario.

El tratamiento de los programas desde una perspectiva interdisciplinar y con un proyecto común desarrollado por un equipo permite alcanzar objetivos de aprendizaje muy positivos, tanto en contenidos como en habilidades, lo que contribuye a una mejora de la enseñanza universitaria. Es por ello que el enfoque disciplinar ha de combinarse con experiencias interdisciplinarias, ampliando el punto de vista de los márgenes de las asignaturas y considerando una nueva dimensión del objeto de estudio.

No obstante, todas las ventajas están acompañadas del gran esfuerzo que entraña el abordar la enseñanza desde una perspectiva cooperativa interdisciplinar, por lo que resulta imposible llevar a cabo esta metodología sin un equipo comprometido y con los mismos objetivos.

La finalidad de la presentación de este trabajo es su divulgación, ya que presenta una propuesta didáctico-metodológica extrapolable a otras asignaturas, cursos y títulos, de cómo proceder en el diseño y desarrollo del currículo y en la evaluación de los aprendizajes desde una óptica interdisciplinar.

REFERENCIAS

- Bricall, J. M. (2000). *Informe Universidad 2000. Conferencia de Rectores de la Universidades Españolas (CRUE)*. Recuperado de <http://www.oei.es/oeivirt/bricall.htm>
- Corchuelo, B. y Blanco-Sandía, M. A. (2014). Interdisciplinary Cooperative Learning (ICL): a practical application in the subjects Mathematics and Microeconomics. Proceedings of *International Technology, Education and Development Conference (INTED)*. Valencia, España.
- Cuadrado, M., Ruiz, M. E. y Coca, M. (2009). Participación y rendimiento del estudiante universitario en un proyecto docente interdisciplinar, bilingüe y virtual. *Revista de Educación*, 348, 505-518.
- Pegalajar, M. C. y Colmenero, M. J. (2012). El aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje en la educación superior. Actas del I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Práxis Educativa –INNOVAGOGIA– (pp. 991-999).
- Pérez, A., Soto, E., Sola, M. y Serván, M. J. (2009). *Aprender cómo aprender. Autonomía y responsabilidad: el aprendizaje de los estudiantes*. Madrid, España: Akal.
- Prieto, L. (2007). *El aprendizaje cooperativo*. Madrid, España: PPT.
- Sánchez Santamaría, J. (2011). Evaluación de los aprendizajes universitarios: una comparación sobre sus posibilidades y limitaciones en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 4(1), 40-54.
- Wall, S. y Shankar, I. (2008). Adventures in Transdisciplinary Learning. *Studies in Higher Education*, 33(5), 551-565.



Introducción del "Student Response System" en el aula como mejora de la participación y como mecanismo de evaluación del aprendizaje en asignaturas de economía.

Nuria G. Rabanal
 Universidad de León
nuria.grabanal@unileon.es

Resumen. La propuesta presentada encuentra su justificación en los objetivos que marca el propio EEES y que tienen como finalidad introducir cambios metodológicos y nuevas herramientas de enseñanza-aprendizaje que promuevan formas de conocimiento más activas y que favorezcan el desarrollo de competencias y habilidades en los alumnos. Como parte de ese proceso, uno de los cambios que se introduce es el del aprendizaje y evaluación continuas. Para el profesor el establecimiento de estos procesos implica la necesidad de diseñar pruebas periódicas y para los alumnos supone el tener que realizar un estudio y razonamiento continuados. La implantación del SRS "Student Response System" en el aula, permite evaluar de manera inmediata la comprensión del conocimiento por parte del alumno, favoreciendo la corrección inmediata de fallos y el grado de aprendizaje. Además, puede proporcionar, siempre que así se desee, una simplificación en los procesos de evaluación continua y un incremento significativo de la participación e interactividad del alumno en las clases y con el propio profesor. La experiencia se basa en la introducción de "clickers" o mandos remotos de respuesta directa en el aula incorporando los resultados de su uso, en unos casos, como método de evaluación en MOODLE y en otros como forma de motivar la participación activa de los alumnos en el aula proporcionando un medio de retroalimentación sobre el conocimiento adquirido inmediata. Nuestra experiencia responde a su puesta en marcha asignaturas del campo de la economía.

Palabras clave: Mandos remotos Clickers, mobile learning en Economía.

Abstract. This project is based in Bologna principles and has the aim to introduce technological changes and new methodological tools in teaching and learning process. The introduction of these elements encourage student's active participation and develop specific student's competencies and skills. As part of this process, one of the changes that has been introduced has been continuous evaluation process. To teachers establishing these processes, implies periodic testing and design of a join of activities during all course. To students, continuous evaluation, mean a change in homework organization and continued study and reasoning. The implementation of the SRS "Student Response System" in the classroom allows the assessment of understanding by students and correct possible learning mistakes. Furthermore, may provide whenever so desired, simplifying processes continuous evaluation and a significant increase in participation and interactivity in class. This experience is based in the use of "clickers" or remote vote system in face to face learning. They has been used not only with the aim to integrate them in student's evaluation in MOODLE, also as a way to stimulate and promote active participation of students and obtain

learning feedback in class. This experience has been developed in the field of economy.

Keywords: Students Response System, clickers, mobile learning in economics.

INTRODUCCIÓN

La puesta en marcha del EEES implica la necesaria adaptación del sistema universitario al uso de nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje en el aula y a un mayor impulso en el uso de nuevas tecnologías que favorezcan el aprendizaje del alumnos y que contribuyan a una mejora de la calidad docente universitaria. Son muchas las universidades internacionales que utilizan ya mandos remotos de respuesta inmediata como medio de aprendizaje⁶ interactivo en el aula con el fin de promover una mayor interacción del alumno en el aula y de favorecer la transmisión y evaluación inmediata del grado de comprensión del estudiante (Patterson, Kilpatrick y Woebkenberg, 2010; Sternberger, 2012) cuando se le transmite el conocimiento. El uso de SRS o más conocidos como clickers forma parte ya de la literatura consolidada en materia de innovación docente. Algunos autores como (Knabb, 2012) constatan el positivo efecto que el uso de estos dispositivos tiene en el avance y la participación de los estudiantes. Su inclusión como método complementario en la comprensión y conocimiento no se circunscribe a ningún campo o materia de estudio, existiendo aplicaciones en muy diversos ámbitos del conocimiento científico y en diversos niveles educativos y con fines diferenciados (Emenike y Holme, 2012; Hartmann, 2012; Knabb, 2012). Para los profesores, la introducción de este tipo de sistemas puede agilizar sustancialmente el tiempo dedicado a la evaluación y además le provee de manera casi inmediata de un contraste de la evolución agregada o individual de la comprensión de los contenidos de la materia. Si el sistema se introduce como método de evaluación continua, permite además establecer parámetros evaluadores adicionales para el alumno, así como un mejor conocimiento del comportamiento individualizado del mismo. Para el alumno, supone participar de forma interactiva en el aula y afianzar la comprensión de los conocimientos que se imparten en la clase.

Nuestra experiencia se enmarca en un proyecto interdisciplinar dentro del programa de apoyo a la Innovación educativa que desarrolla la Universidad de León y tiene establecidos los siguientes objetivos:

⁶ SRS, acrónimo para Student ResponseSystem.

- Introducir herramientas interactivas de impacto inmediato en el aula que promuevan una mayor interacción alumno-profesor.
- Incrementar la satisfacción de profesores y alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Analizar el impacto que la utilización de SRS⁷ en el aula tiene en la mejora del aprendizaje continuo del alumno y la rectificación de conceptos mal aprendidos.
- Analizar en qué medida la introducción de estos sistemas repercute en el tiempo dedicado por parte del profesor a los procesos de evaluación continua que exige el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior.
- Evaluar la eficacia de estos instrumentos metodológicos en campos de estudio diferentes.
- Evaluar la generación de economías de escala para el alumnado, el profesorado y la Universidad considerando la posibilidad de aplicar el uso de los clickers no sólo para el aprendizaje y la evaluación continua de las diferentes asignaturas en las que se utilice, sino también para la realización de encuestas de calidad del profesorado.
- Nuestra experiencia se circunscribe a asignaturas del ámbito de la economía de segundo curso del Grado en Comercio Internacional.

MÉTODO

En el caso de las clases teóricas, la estrategia ha de ir orientada a activar los procesos cognitivos que aumenten la motivación del alumno hacia el aprendizaje, permitiendo que desarrolle un procesamiento adecuado de la información que se le facilita, además de potenciar el desarrollo del pensamiento propio y la personalización de la información que éste recibe.

Para el desarrollo de las clases teóricas se ha optado por el método expositivo de lección magistral participativa, que supone la presentación de un tema con el objetivo de facilitar información estructurada y organizada siguiendo unos criterios que respondan a la finalidad pretendida interactuando mediante el uso de clickers con el alumno en aquellas partes en las que sea conveniente un refuerzo del conocimiento.

En este tipo de metodología docente el uso de clickers permitirá conocer el grado de implicación del alumnado en el desarrollo de las clases, así como conocer, de forma rápida y sencilla, aquellas partes en las que sea conveniente un refuerzo del conocimiento. En definitiva, esta estrategia permitirá un continuo “feed-back” en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

El desarrollo de las clases prácticas tienen como objetivo último el desarrollo de actividades de aplicación de los conocimientos adquiridos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimientos relacionados con la materia objeto de estudio, todo ello, con la finalidad de mostrar a los estudiantes la aplicación de los

conocimientos teóricos. Para el desarrollo práctico hemos considerado adecuada la utilización de las modalidades de ejercicios y de investigación estructurada. Teniendo en cuenta las preferencias del docente, las clases prácticas que usan la investigación estructurada permiten la utilización de los dispositivos.

La primera, la realización de ejercicios, implica un diseño organizado con el fin de conseguir unos objetivos determinados, y en la que los estudiantes han de seguir unas instrucciones muy concretas que deben estar cimentadas sobre un progreso adecuado del conocimiento teórico.

La segunda, la investigación estructurada, parte de la formulación de una situación en la que los estudiantes deben seleccionar y desarrollar sus propios procedimientos y proporcionar sus interpretaciones, lo que exige destrezas no sólo en la resolución de problemas, sino también en la utilización de diversas herramientas. El docente en este caso introduce mecanismos a través de la innovación que favorezcan un conocimiento seguro de los pasos a seguir y del alcance de las competencias y objetivos del ejercicio.

RESULTADOS

Esta asignatura, se imparte en el Grado en Comercio Internacional. La experiencia se ha incorporado en esta asignatura en modo evaluativo, es decir, el uso de los “clickers” se ha circunscrito como método de evaluación. Para ello, y considerando que la asignatura se estructura en seis temas, al final de cada uno de ellos se ha realizado un cuestionario de 10 preguntas que los alumnos han respondido en las sesiones presenciales de clase. Esta asignatura contaba con tres créditos de docencia en inglés y una importante participación de alumnos ERASMUS o procedentes de otros programas internacionales.

Los clickers existían disponibles en la Universidad de León, así como el software necesario para integrarlos en MOODLE.

En total se han realizado seis pruebas de evaluación y la encuesta final. En esta modalidad, las notas se integran directamente en Moodle y los alumnos tienen el resultado casi de manera inmediata.

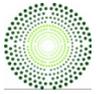
CONCLUSIONES

Sin ninguna duda la innovación es trasladable a cualquier materia impartida. La experiencia exige de una inversión por parte de la Universidades o centros Universitarios en la adquisición de más dispositivos y una integración de estos en Moodle o las licencias necesarias para su uso como app por parte de los alumnos

Aunque no es difícil su manejo suele ser necesario un curso previo de formación en el uso de los dispositivos y personal de apoyo que resuelva las cuestiones técnicas que surgen como consecuencia de los numerosos problemas que suelen surgir con la incompatibilidad informática cuando el software no está debidamente actualizado entre los clickers y moodle si éstos se usan en la modalidad de evaluación.

Para el profesor, la experiencia supone el trabajo de redactar lo cuestionarios ya que, una vez incorporados en

⁷ Universidad de Vanderbilt, Universidad de Toronto, Universidad deAberdeen y también universidades españolas como la Universidad de Navarra.



Moodle, el trabajo posterior o en cursos sucesivos se ve sustancialmente aliviado.

Entendemos que es una forma muy positiva de evaluar el conocimiento y sobre todo de simplificar los sistemas de evaluación tanto para los alumnos como para los profesores.

REFERENCIAS

- Emenike, M. E. y Holme, T. A. (2012). Classroom response systems have not "crossed the chasm": Estimating numbers of chemistry faculty who use clickers. *Journal of Chemical Education*, 89(4), 465-469. doi: 10.1021/ed200207p
- Hartmann, W. (2012). Teaching musical acoustics with clickers. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 132(3), 1922-1922.
- Knabb, M. T. (2012). Using "clickercases" online: An effective strategy for engaging undergraduate students in physiology case studies. *Faseb Journal*, 26
- Patterson, B., Kilpatrick, J. y Wobkenberg, E. (2010). Evidence for teaching practice: The impact of clickers in a large classroom environment. *Nurse Education Today*, 30(7), 603-607. doi: 10.1016/j.nedt.2009.12.008
- Sternberger, C. S. (2012). Interactive learning environment: Engaging students using clickers. *Nursing Education Perspectives*, 33(2), 121-124.

La autoevaluación como recurso didáctico dirigido a detectar y solucionar problemas en el desarrollo y calificación de las clases prácticas del Grado en Derecho

Regina Polo Martín, M^a Lourdes Santos Pérez y Ana B. Zarea García
 Universidad de Salamanca
reg@usal.es

Resumen. El deseo de mejorar el desarrollo de las clases prácticas de algunas asignaturas del Grado en Derecho de la Universidad de Salamanca para perfeccionar el rendimiento final de los alumnos ha impulsado la aplicación de una propuesta didáctica consistente en la utilización continuada de la autoevaluación. Con este fin, a partir del diseño de un conjunto de prácticas diversas, se ha procedido a la elaboración y aplicación de unos cuestionarios relacionados con diferentes aspectos de su trabajo. Ello nos ha permitido identificar dificultades en su realización, así como fortalezas y recursos de apoyo. En primer lugar, las cuestiones que han suscitado mayor dificultad para su desarrollo han sido las relativas a su contenido, como el acceso y la búsqueda de información, la preparación de los temas y la obtención de resultados coherentes. En segundo lugar, los nervios y la inexperiencia son, con mucho, los aspectos que inciden en mayor medida, de modo negativo, en las presentaciones orales. Y, en tercer lugar, los alumnos consideran muy útiles para su formación las clases magistrales, la preparación del trabajo en grupo, escuchar la participación de los compañeros en los debates, y los comentarios de texto.

Palabras clave: Clases Prácticas, Autoevaluación.

Abstract. In order to improve the development of practical classes of some subjects in Law Degree at the University of Salamanca and, at the same time, in order to progress its final performance by the students, we propose the use of self-evaluation. To this end, from the design of a set of practical classes, we have developed and implemented a questionnaire consisting of a series of questions related to different dimensions of them. It has allowed us to identify difficulties in order to its implementation, as well as strengths and support resources. First, some difficult tasks have been to access and search for information, to prepare topics and to obtain consistent conclusions. Secondly, nerves and inexperience are the main attitudes which affect oral presentations. And thirdly, students have considered very useful master lectures, working in groups, listening involvement of peers in the discussions, listening to others involved, and text commentaries.

Keywords: Practical Classes, Self-Evaluation.

INTRODUCCIÓN

El deseo de mejorar el desarrollo de las clases prácticas de algunas de las asignaturas del Grado en Derecho de la Universidad de Salamanca y, de este modo, el rendimiento final de los alumnos en las mismas ha impulsado la aplicación de técnicas didácticas diferentes en la impartición y evaluación de las mismas. Concretamente, dichas técnicas se han ensayado con los alumnos de la asignatura de

Derecho Romano de Primer Curso y con los estudiantes de Interpretación y Argumentación Jurídica de Cuarto Curso. Nuestra propuesta didáctica consiste, fundamentalmente, en la utilización continuada de la autoevaluación a lo largo de todo el curso, lo que nos ha permitido ir corrigiendo las deficiencias que se iban detectando así como afianzando los logros obtenidos.

De modo que los objetivos que se pretenden conseguir con este recurso docente son los siguientes:

Para los alumnos

- Estimular su participación activa en el proceso de adquisición de conocimientos y competencias.
- Fomentar la autorregulación y gestión de su trabajo con la finalidad de que sepan identificar las dificultades y éxitos de su tarea.
- Mejorar la capacidad de crítica y autocrítica tanto en relación con el trabajo de sus compañeros y profesores como con el suyo propio.
- Promover la autoevaluación y co-evaluación del trabajo realizado.

Para los profesores

- Alentar la colaboración interdisciplinar entre profesores del Grado en Derecho que imparten asignaturas en diversos cursos (en primero y cuarto) mediante la aplicación de metodologías comunes.
- Ensayar técnicas innovadoras de evaluación que permitan averiguar los puntos débiles y fuertes del desarrollo de las clases prácticas y conocer la valoración que los alumnos hacen de las mismas, con el objetivo de mejorarlas.
- Integrar nuevos sistemas de evaluación con el tradicional del examen (oral o escrito).

Esta tarea ha sido apoyada con la concesión por la Universidad de Salamanca para el Curso 2013-2014 de una modesta financiación para la realización del Proyecto de Innovación Docente “La autoevaluación y la co-evaluación como recursos didácticos dirigidos a detectar y solucionar problemas en el desarrollo y calificación de las clases prácticas del Grado en Derecho: un estudio interdisciplinar comparativo de asignaturas de primer y cuarto curso”, en el



marco de la Convocatoria anual de la Institución de impulso y apoyo a proyectos de innovación docente.

MÉTODO

Partiendo de la evidencia de que la forma de evaluar afecta a la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y tomando, además, como punto de partida “el aprendizaje ligado a resultados”, se ha propuesto la siguiente metodología para el desarrollo de las clases prácticas.

1. Las clases prácticas consisten en comentarios de textos jurídicos, resolución de supuestos prácticos y argumentación e interpretación de problemas jurídicos, que los alumnos deben realizar en grupos con un trabajo previo de preparación fuera del aula.
2. Asignación a cada grupo del trabajo a realizar (entrega de los comentarios, supuestos prácticos...) con la antelación necesaria para que puedan llevar a cabo el trabajo fuera del aula con tiempo suficiente.
3. Tutorías personales en el despacho del profesor para solventar las dudas y problemas que pueda plantear el trabajo propuesto.
4. El trabajo en el aula, es decir, la resolución en clase mediante exposición oral y debate de los textos, supuestos, etc.
5. Elaboración por las profesoras de los cuestionarios para que los alumnos puedan llevar a cabo las pertinentes autoevaluaciones.
 - El primer cuestionario pretende valorar las dificultades que han encontrado los alumnos en relación con las siguientes diez cuestiones: acceso y búsqueda de información; lograr el acuerdo con los integrantes del grupo en los contenidos; alcanzar resultados coherentes; planificar la exposición con los integrantes del grupo; encontrar argumentos para la exposición; acordar los tiempos para preparar las actividades con los citados integrantes; encontrar espacio físico para preparar las actividades; hablar en público; manejar herramientas, ordenadores, proyectores y otros; y preparar el tema.
 - El segundo cuestionario trata de valorar si el desarrollo de las habilidades para la presentación de exposiciones orales por los alumnos se vio afectado por los siguientes diez aspectos: los nervios; la mala memoria; no seguir el esquema; la improvisación; la lectura de textos en la exposición; la inexperiencia; el no uso de ayudas audiovisuales; la falta de preparación; la descoordinación con los integrantes del grupo; y la falta de interacción con el público.
 - El tercer cuestionario valora la influencia que ha tenido en la formación de los alumnos el desarrollo de las trece siguientes actividades en las distintas asignaturas: las clases magistrales; la preparación del trabajo en grupos; la exposición oral de los trabajos realizados en grupo; la realización de trabajos por escrito; la evaluación continua; los exámenes parciales; los exámenes finales; el

examen extraordinario; la participación en clase; escuchar la participación de los compañeros en los debates; los talleres o prácticas con calificación; los talleres o prácticas sin calificación; y los comentarios de textos.

- Entrega a los alumnos de los cuestionarios para que los rellenen.
6. Las profesoras valorarán los datos obtenidos en los cuestionarios y proporcionarán a los alumnos la retroinformación adecuada para ir resolviendo, a lo largo del curso, los problemas y dificultades que se vayan detectando, y para reforzar los logros.

RESULTADOS

En relación con las diez cuestiones que se han valorado para determinar el grado de dificultad que los alumnos han encontrado para realizar los trabajos en grupo, el porcentaje de alumnos que sí ha tenido dificultad en cada una de esas cuestiones ha sido el siguiente:

- En el acceso y búsqueda de la información: 91,2% .
- A la hora de lograr el acuerdo con los integrantes del grupo en los contenidos: 70,3%.
- A la hora de alcanzar resultados coherentes: 90,1%.
- Para planificar la exposición con los integrantes del grupo: 60%.
- Para encontrar argumentos para la exposición: 86,8%.
- En la tarea de acordar los tiempos para preparar las actividades con los citados integrantes: 72,5%.
- A la hora de encontrar espacio físico para preparar las actividades: 71,4%.
- Para hablar en público: 92,3%.
- Para manejar herramientas, ordenadores, proyectores y otros: 60,4%.
- A la hora de preparar el tema: 89%.

Por consiguiente, son cuestiones relativas al contenido de las actividades de las clases prácticas en grupo, tales como el acceso y la búsqueda de información, la preparación del tema y la obtención de resultados coherentes, las que han suscitado mayores dificultades entre los alumnos.

Respecto a los diez aspectos manejados para valorar su incidencia en el desarrollo de las habilidades para la presentación de exposiciones orales por los alumnos, el porcentaje de estudiantes que se vio afectado por cada uno de ellos es el siguiente:

- Los nervios: 97,8%.
- La mala memoria: 59,3%.
- No seguir el esquema: 35,2%.
- La improvisación: 49,56%.
- La lectura de textos en la exposición: 63,7%.
- La inexperiencia: 87,9%.
- El no uso de ayudas audiovisuales: 64,8%.

- La falta de preparación: 54,9%.
- La descoordinación con los integrantes del grupo: 56,0%.
- La falta de interacción con el público: 71,4%.

De modo que los nervios y la inexperiencia son, con mucho, los aspectos que los alumnos consideran que inciden en mayor medida, de modo negativo, en sus presentaciones orales de las clases prácticas.

En referencia a las trece actividades que se han utilizado para valorar la influencia que su desarrollo ha tenido en la formación de los alumnos, el porcentaje de estudiantes que considera que cada una de ellas sí ha tenido un influjo determinante en esa formación es el siguiente:

- Las clases magistrales: 93,4%.
- La preparación del trabajo en grupos: 93,4%.
- La exposición oral de los trabajos realizados en grupo: 87,9%.
- La realización de trabajos por escrito: 79,1%.
- La evaluación continua: 80,2%.
- Los exámenes parciales: 40,7%.
- Los exámenes finales: 81,3%.
- El examen extraordinario: 60,4%.
- La participación en clase: 74,7%.
- Escuchar la participación de los compañeros en los debates: 92,3%.
- Los talleres o prácticas con calificación: 89,0%.
- Los talleres o prácticas sin calificación: 74,7%.
- Los comentarios de textos: 89,0%.

Así pues, casi todas las actividades desarrolladas se consideran por parte de un porcentaje muy alto de alumnos útiles para su formación, especialmente las clases magistrales, la preparación del trabajo en grupo, escuchar la participación de los compañeros en los debates, los talleres o prácticas con calificación y los comentarios de textos.

CONCLUSIONES

La aplicación de este recurso docente basado en la autoevaluación de los alumnos en relación con el trabajo en grupo que han realizado dentro y fuera del aula para la preparación y desarrollo de las clases prácticas ha permitido:

- Conseguir un enriquecimiento y diversificación de las esferas de aprendizaje de los estudiantes mediante la aplicación de nuevos recursos didácticos.
- Lograr una mayor participación e interés de los alumnos en las clases prácticas y teóricas.
- Incrementar la comunicación entre los profesores y los alumnos.

- Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en las clases prácticas.
- Mejorar la autonomía de los estudiantes para la organización de su trabajo y la capacidad de análisis y síntesis para detectar éxitos y fracasos.
- Aprender a trabajar en equipo con todo lo que conlleva de división del trabajo, puesta en común, etc.
- Superar el “miedo” a las exposiciones orales y aprender técnicas que permitan el éxito de las mismas.
- Una cierta participación, no muy elevada, de los alumnos en los debates de las clases prácticas.
- Diseño por el equipo docente de cuestionarios que permitan al alumno realizar las autoevaluaciones de su trabajo en las clases prácticas.



Elaboración de ensayos académicos de carácter científico: Valoración de los estudiantes de un recurso virtual como guía para su elaboración

María Teresa Martín-Aragoneses, Eva Expósito Casas, Esther López Martín, Daniel Anaya y
Juan Carlos Pérez González
UNED
mt.m.aragoneses@edu.uned.es

Resumen. El presente trabajo se contextualiza dentro del proyecto de Redes de Investigación para la Innovación de la asignatura de Bases del Aprendizaje y Educación (BAE), llevado a cabo durante el curso 2012/2013. Dicho proyecto de redes tuvo como objetivo la elaboración de un recurso virtual para la mejora de la calidad de los ensayos que realizan los estudiantes como parte del proceso de evaluación continua (Pruebas de Evaluación a Distancia), a partir de la incorporación, en el curso virtual de la asignatura, de nuevos recursos audiovisuales dirigidos a repercutir positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La asignatura de BAE es cursada por unos 4.500 estudiantes de primer curso de los Grados de Pedagogía y Educación Social. En respuesta a las dificultades experimentadas por los estudiantes con la elaboración de ensayos académicos de carácter científico, el Equipo Docente, en colaboración con los profesores Tutores, decidió solicitar un proyecto de "Redes de Innovación Docente" centrado precisamente en contribuir a mejorar esta debilidad detectada en cursos académicos anteriores. El producto final, un recurso audiovisual elaborado por medio de Adobe Presenter, fue evaluado por los estudiantes a final de curso, mostrando las principales ventajas y limitaciones del mismo.

Palabras clave: EEES; desarrollo de competencias; ensayos académicos; recursos audiovisuales.

Abstract. This work is contextualized within project of Research Networks for Teaching Innovation in the course titled Bases of Learning and Education (abbreviated BAE because of its title in Spanish), carried out during 2012/2013 academic year. This network project was focused on developing a virtual resource for improving the quality of the academic essays done by students as part of the continuous assessment (Distance Assessment Tests) by incorporating new multimedia resources in the virtual space of the course in order to positively impact on the teaching-learning process. Each academic year, about 4.500 student from the first year of Bachelor's degree programs in Pedagogy and Social Education at UNED enroll in the BAE course. Taking into account both the particular characteristics and difficulties presented by the students, the teaching team, in collaboration with tutors, decided to request a project of "Networks for Teaching Innovation" focused to help improve a weakness detected in previous academic years: ignorance that show students from the first year of degree when developing scientist academic essays. The final product, an audiovisual resource made with Adobe Presenter, was evaluated by students at the end of academic year. This communication shows its main advantages and limitations.

Keywords: European Higher Education Area; skills development; academic essays; audiovisual resources.

INTRODUCCIÓN

El proyecto de Redes de Innovación en el que se enmarca la presente comunicación, fue llevado a cabo dentro de la asignatura de Bases del Aprendizaje y Educación (BAE), que se imparte en el primer curso de los Grados de Educación Social y Pedagogía de la Facultad de Educación. Esta asignatura es semestral y de carácter obligatorio, impartándose a lo largo del segundo semestre. Durante el curso académico 2012-2013, el presente proyecto ha implicado, aproximadamente, a 4.500 estudiantes y 100 profesores-tutores, tres de los cuales han participado, además, como miembros de la red de innovación.

Concretamente, el proyecto se enmarcaba dentro de las medidas de innovación docente con el fin de adecuar la asignatura al marco del EEES, solventando, en este caso, una debilidad detectada en cursos académicos anteriores como es el desconocimiento que muestran los estudiantes a la hora de elaborar ensayos académicos de carácter científico. En este sentido, el principal objetivo de dicha red de investigación para la innovación docente fue conseguir una mejora en la calidad de los ensayos que realizan los estudiantes como parte del proceso de evaluación continua, a partir de la incorporación, en el curso virtual de la asignatura, de nuevos recursos audiovisuales que repercutan positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, dos de los objetivos específicos planteados se centraban en el enriquecimiento del curso virtual de la asignatura por medio de la inclusión de recursos educativos de calidad así como la evaluación de la utilidad del recurso percibida por los estudiantes.

De este modo, tras la elaboración del recurso, compuesto por tres guías breves relativas a tres aspectos esenciales en la elaboración de ensayos académicos de carácter científico (estructura/ búsqueda de información/ referencias bibliográficas) y de su puesta a disposición de los estudiantes en la Plataforma Virtual, se pidió a los alumnos su participación voluntaria en el cuestionario de valoración del recurso, en el que se incluían las variables señaladas en el apartado de metodología. En el presente trabajo se recoge la información esencial obtenida a partir del análisis descriptivo de las respuestas de los estudiantes a dicho instrumento de valoración.

MÉTODO

La información se fue obtenida a partir de un cuestionario en línea elaborado a partir de la herramienta Google docs. La participación de los estudiantes en dicho cuestionario fue de carácter voluntario. De este modo, la presentación del cuestionario en la plataforma fue la siguiente:

"Apreciado Estudiante:

Con el afán de mejorar continuamente la calidad de nuestros materiales nos gustaría conocer su opinión y valoración sobre los mismos. Por tanto, agradeceremos su colaboración dedicando unos minutos a cumplimentar esta encuesta, de carácter anónimo, sobre los diferentes recursos audiovisuales de la Guía para la Elaboración de Ensayos Académicos de Carácter Científico, desarrollada por el Equipo Docente de la asignatura Bases del Aprendizaje y Educación. Su participación nos ayudará a poder lograr nuestro objetivo."

En el cuestionario, se pedía a los estudiantes que contestaran utilizando una escala tipo Likert de 5 categorías sobre aspectos tales como su grado de satisfacción sobre diferentes aspectos relacionados con los recursos audiovisuales, la contribución del recurso a la mejora de su conocimiento en relación a diversas cuestiones o en qué medida estos recursos audiovisuales le ayudaban en la realización de la PED, así como de los trabajos solicitados en otras asignaturas de grado.

RESULTADOS

En cuanto a los aspectos formales de la 'Guía para la elaboración de ensayos académicos de carácter científico', los alumnos manifestaron su grado de satisfacción con los siguientes aspectos de los recursos elaborados: la exposición, el contenido, la extensión y la presentación. En el Anexo A se incluyen los principales estadísticos descriptivos.

Tal y como puede observarse, más del 80% de los sujetos que respondieron el cuestionario se muestran bastante satisfechos o totalmente satisfechos con aspectos como la exposición y el contenido del recurso evaluado. Este porcentaje se sitúa en el 90% cuando por lo que se pregunta es por la presentación. De los cuatro aspectos, el que presenta una valoración ligeramente inferior es la extensión.

El segundo bloque de preguntas estuvo dirigido a evaluar, en qué medida los estudiantes consideraban que el uso de estos recursos audiovisuales había mejorado su conocimiento, en relación con diferentes cuestiones.

Los resultados muestran cómo, en general, los estudiantes de la asignatura indican que ha incrementado bastante o mucho su conocimiento sobre casi todos los aspectos valorados. En este sentido, la media estimada para los diferentes indicadores es superior a los 4 puntos en todos los casos, excepto en el caso de ¿cómo localizar un recurso científico?, que toma un valor de 3,92 puntos.

Destacan, por ser la respuesta que más se repite 5 (ha mejorado mucho), cómo citar un recurso científico, qué aspectos formales se han de tener en cuenta a la hora de elaborar un ensayo académico, qué fuentes de información pueden ser consultadas, en qué modo un uso correcto de la puntuación mejora la redacción de un ensayo académico, y

qué diccionarios y obras sobre la lengua española pueden consultarse durante la elaboración de un ensayo académico.

Por otro lado, se preguntó a los estudiantes el nivel de utilidad de los recursos percibida por los estudiantes tanto para realizar la parte de ensayo de las Pruebas de Evaluación a Distancia (PED) de la asignatura Bases del Aprendizaje y Educación como para realizar los trabajos solicitados en otras asignaturas de los Grados de Pedagogía y de Educación Social. El valor de la moda, es decir, la respuesta que más se repite, es 5 (muy útiles). Como puede observarse en las figuras 18 y 19, tan sólo un 3,53% de los estudiantes perciben como poco útiles los recursos audiovisuales para la realización de la parte de ensayo de las PEDs, ese porcentaje se ve reducido al 2,35% para el caso de los trabajos solicitados en otras asignaturas de grado. Cabe señalar que en ningún caso los estudiantes han percibido los recursos como nada útiles.

CONCLUSIONES

La comunicación presentada se enmarca dentro del proyecto de Investigación para la Innovación Docente dentro de la asignatura Bases del Aprendizaje y Educación, que tuvo como principal objetivo mejorar la calidad de los ensayos que realizan los estudiantes como parte del proceso de evaluación continua, a partir de la incorporación, en el curso virtual de la asignatura, de nuevos recursos audiovisuales que repercutan positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Uno de los principales resultados de este proyecto ha consistido en la elaboración de tres recursos audiovisuales diferentes: Guía para elaborar ensayos académicos de carácter científico; Guía sobre el uso de las referencias bibliográficas en ensayos académicos de carácter científico, y Guía sobre cómo buscar en los principales catálogos y bases de datos. Estos tres recursos han perseguido solventar una debilidad que se había puesto de manifiesto durante los cursos académicos anteriores como es el desconocimiento que muestran los estudiantes a la hora de elaborar ensayos académicos de carácter científico.

Tal y como se puede observar en el apartado de resultados, los recursos elaborados han tenido una muy buena aceptación por parte de los estudiantes. En general, la calidad de los ensayos elaborados este curso académico se ha incrementado respecto de los presentados en cursos anteriores. Aunque no se pueda garantizar que este incremento en la calidad de los trabajos se deba a los recursos elaborados, lo que sí es una realidad es el alto nivel de satisfacción de los estudiantes con las diferentes guías. En este sentido, los alumnos de la asignatura han valorado muy positivamente tanto los aspectos formales, como la percepción sobre el grado en el que se han visto incrementados sus conocimientos, o la utilidad de los recursos para la realización de los trabajos de la asignatura de Bases del Aprendizaje y Educación y los de otras asignaturas del Grado.

No obstante, cabe señalar que debemos seguir trabajando en mejorar las diferentes guías elaboradas, incorporando las recomendaciones y sugerencias de mejora identificadas por los propios alumnos. Teniendo en cuenta que los estudiantes deberán realizar este tipo de ensayos en las diferentes



asignaturas durante su itinerario formativo, consideramos que el diseño y la evaluación de recursos audiovisuales destinados a este propósito puede tener un impacto muy positivo sobre la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

APÉNDICE

Apéndice A: Resultados del Cuestionario de Satisfacción

	N	M	Mdna.	Mo.	DT	Mín.	Máx.
La exposición	85	4,15	4,00	4	,716	2	5
El contenido	85	4,27	4,00	4	,714	2	5
La extensión	85	4,09	4,00	4	,908	2	5
La presentación	85	4,35	4,00	5	,797	1	5

Nota. **M** (media), **Mdna** (Mediana), **Mo** (Moda), **DT** (desviación típica); **Mín.** (Mínimo), **Max.** (Máximo)

Apéndice B: Mejora del grado de conocimiento sobre...

	N	M	Mdna.	Mo.	DT	Mín.	Máx.
¿Qué es un Ensayo Académico?	85	4,14	4,00	4	,819	2	5
¿Cuál es la estructura de un Ensayo Académico?	85	4,26	4,00	4	,789	1	5
¿Qué características debe reunir la introducción de un Ensayo Académico?	85	4,14	4,00	4	,789	2	5
¿Cuáles son los principales aspectos a tener en cuenta en el desarrollo de un Ensayo Académico?	85	4,05	4,00	4	,738	2	5
¿En qué consiste la conclusión de un Ensayo Académico?	85	4,19	4,00	4	,779	2	5
¿Qué fuentes de información pueden ser consultadas?	85	4,20	4,00	5	,814	2	5
¿Cómo localizar un recurso científico?	85	3,92	4,00	4	,916	1	5
¿Cómo citar un recurso científico en un Ensayo Académico?	85	4,02	4,00	5	,926	2	5
¿Cuáles son las normas que rigen la elaboración del listado de	85	4,02	4,00	4	,831	2	5

referencias bibliográficas de un Ensayo Académico?

¿Qué características garantizan una buena redacción en un Ensayo Académico?

¿Qué aspectos formales se han de tener en cuenta a la hora de elaborar un Ensayo Académico?

¿En qué modo un uso correcto de la puntuación mejora la redacción de un Ensayo Académico?

¿Qué diccionarios y obras sobre la lengua española pueden consultarse durante la elaboración de un Ensayo Académico?

Nota. **M** (media), **Mdna** (Mediana), **Mo** (Moda), **DT** (desviación típica); **Mín.** (Mínimo), **Max.** (Máximo)

Apéndice C: Utilidad de los recursos

	N	M	Mdna.	Mo.	DT	Mín.	Máx.
Realizar la prueba de ensayo de las Pruebas de Evaluación a Distancia (PED) de la asignatura Bases del Aprendizaje y Educación	85	4,20	4,00	5	,884	2	5
Realizar los trabajos solicitados en otras asignaturas del Grado	85	4,18	4,00	5	,848	2	5

Nota. **M** (media), **Mdna** (Mediana), **Mo** (Moda), **DT** (desviación típica); **Mín.** (Mínimo), **Max.** (Máximo)

Optimización del proceso de evaluación continua en red en Pedagogía Social

Ángel De-Juanas Oliva, Gloria Pérez Serrano, Miguel Melandro Estefanía y Ana Eva Rodríguez Bravo

UNED

adejuanas@edu.uned.es

Resumen. En el curso 2011/12, con la implantación de los nuevos planes de estudio, se puso en marcha, por primera vez, la asignatura de Pedagogía Social de Grado de Educación Social. Después del primer año, 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 el propósito de encontrar una solución innovadora, en el curso 2012-13 propusimos un protocolo de actuación, basado en la creación de una red de trabajo colaborativa entre el Equipo Docente y los más de sesenta Profesores-Tutores de los diversos centros asociados de la UNED en los que se imparte. En este trabajo se muestran los resultados obtenidos y se concluye que el protocolo seguido ha permitido optimizar, de un modo notable, el proceso de evaluación continua en la asignatura de Pedagogía Social.

Palabras clave: Proceso de evaluación, profesores, tutores, pedagogía social.

Abstract. In the 2011/12 year, with the implementation of the new curriculum was launched for the first time, the subject of Social Pedagogy of Social Education degree. After the first year, the faculty identified the need to improve communication with the tutors, with the aim of optimizing the procedures related to the continuous evaluation of the course. In order to find an innovative solution, during 2012-13 we proposed a protocol based on the creation of a network of collaborative work between the teaching team and the more than sixty Teachers Tutors of various institutions from the UNED in the following degrees. In this paper the results obtained are shown and it is concluded that the protocol followed has optimized, in a remarkable manner, the evaluation process continues on the subject of Social Pedagogy.

Keywords: Evaluation process, teachers, tutors, social pedagogy.

INTRODUCCIÓN

Con la llegada del EEES, en el curso 2011-2012, 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 optimizarlos procedimientos referidos a la evaluación continua de la asignatura (Calderón y Escalera, 2008). Con la finalidad de encontrar una solución innovadora en educación a distancia con nuevas tecnologías (Barbera, 2000), se puso en marcha un protocolo de actuación, basado en la creación de una red de trabajo colaborativa entre el Equipo Docente y los más de sesenta Profesores Tutores de los diversos centros asociados de la UNED en los que se imparte.

La hipótesis de partida se fundamentó en que nuestro 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. De tal modo que, a partir de los resultados obtenidos hasta ese momento, se trató de optimizar y reforzar los pilares de una verdadera comunidad de aprendizaje (García Aretio, 2009, 2014) en la que los tutores puedan encontrar un respaldo a su trabajo, un canal de comunicación eficiente y un modelo de actuación colaborativo y pautado a través del espacio virtual “coordinación tutorial” de aLF.

Al tratarse de una asignatura de primer semestre, el equipo docente asumió el desarrollo de una fase sensible de trabajo en los primeros meses del curso académico 2012/2013. Posteriormente, se ha evaluado el proceso, lo que ha permitido elaborar nuevas propuestas que optimizan las actuaciones llevadas a cabo durante el curso anterior.

Objetivo general

Optimizar el proceso de evaluación continua en la asignatura de Pedagogía Social potenciando la coordinación entre equipo-docente y profesores-tutores.

Objetivos específicos

1. Potenciar el modelo de evaluación continua de la asignatura.
2. Mejorar el protocolo de actuación en red colaborativo entre el Equipo Docente (ED) y los Profesores Tutores (PT) elaborado durante el curso anterior.
3. Ampliar el espacio virtual de coordinación existente en la plataforma aLF.
4. Revisar el protocolo de actuación para la coordinación entre ED y PT.
5. Poner en práctica las propuestas de mejora del protocolo de actuación y las líneas de actuación aportadas en la anterior convocatoria de redes.
6. Validarlos instrumentos de evaluación que permitan revisar el proceso.

Evaluación del proceso y realización de propuestas de mejora al protocolo de actuación.

MÉTODO

El diseño del proyecto consistió en el desarrollo de una red de trabajo colaborativa entre el equipo docente de la



asignatura de Pedagogía Social (Grado de Educación Social) y el Equipo de Profesores Tutores vinculados a ella.

En el pasado curso 2010/2011 esta red 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. Posteriormente, se buscó, redefinir el 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. Consideramos que la mejora en la coordinación del trabajo de ambos equipos, que ha propiciado la red, tuvo una incidencia positiva en el seguimiento del modelo de evaluación continua por parte de los alumnos y en una fluida traslación de la misma a su calificación final.

La estructura de la red quedó bajo la coordinación de un miembro del equipo docente, tanto los profesores integrantes del mismo, como el conjunto de profesores tutores, se dividieron en tres células de trabajo independientes aunque interconectadas. Cada célula estará integrada por un miembro del Equipo Docente y por 20-22 profesores tutores.

A continuación se muestran las actividades en relación a los objetivos específicos propuestos (el número del objetivo aparece entre paréntesis):

- Revisión del Proyecto (1).
- Consolidación del equipo de trabajo Equipo Docente-Profesores Tutores (1).
- Redefinición del modelo de evaluación continua de la asignatura, por parte del Equipo Docente, en función del concepto de red colaborativa (1).
- Revisión y mejora del modelo de evaluación continua coordinada entre Equipo Docente-Profesores Tutores (2).
- Puesta en funcionamiento de las mejoras del Protocolo de actuación coordinada (3).
- Optimización del diseño y el uso de los soportes de evaluación en la plataforma aLF (3).
- Desarrollo de actividades de coordinación y comunicación ED-PT externas a las herramientas virtuales (3).
- Revisión del cuestionario de evaluación del proceso a cumplimentar por los profesores tutores y el equipo docente de la asignatura (4).
- Rediseño de un foro de evaluación abierto para los profesores tutores (4).
- Puesta en funcionamiento de las mejoras del Protocolo de actuación coordinada (5 y 6).
- Recogida sistemática de cuestionarios de valoración y de aportaciones al foro de debate (5 y 6).
- Tratamiento, categorización y análisis de la información recogida (5 y 6).
- Conclusiones en relación a las propuestas de mejora sugeridas por los participantes en la convocatoria anterior (5 y 6).
- Interpretación y discusión de conclusiones por parte del equipo que constituye la Red (7).
- Propuestas de optimización y mejora del Protocolo y Modelo de Evaluación Continua para el curso 2013-2014 (7).

RESULTADOS

A continuación se describen los resultados obtenidos en el cuestionario realizado *ad hoc* para preguntar a los tutores sobre los diferentes aspectos relativos a las novedades metodológicas introducidas a lo largo del curso. Participaron veinticinco tutores de la asignatura. Los resultados muestran el análisis cuantitativo y descriptivo referido a 14 preguntas cerradas.

Ante las preguntas:

- *¿Cómo valoras las indicaciones que figuran en la guía del tutor que os ha dado el equipo docente para comenzar a trabajar?* Todos los tutores consideraron que eran “muy adecuadas” (60%) o bastante adecuadas (40%).
- *¿Cómo valoras la viabilidad de las actividades teniendo en cuenta el tiempo y el esfuerzo requerido por los estudiantes para realizarlas?* los tutores manifestaron mayoritariamente que la viabilidad de las actividades es muy adecuada (36%) obstante adecuada (60%).
- *¿Cómo valoras la estructuración de los foros por temas?* sólo un tutor la valoró poco adecuada (4%). El resto se mostró muy favorable.
- *¿Cómo valoras los documentos de preguntas frecuentes que elaboró el equipo docente?* Todos contemplaron que son adecuados (32%) o bastante adecuados (68%).
- *¿Cómo valoras la comunicación del equipo docente en relación con los tutores?* 60% de los tutores afirmaron que la comunicación es muy adecuada, el resto la valoraron como bastante adecuada (36%).
- *¿Cómo valoras la comunicación del equipo docente con los estudiantes a través de los foros?* Doce la consideraron “muy adecuada” (60%) y diez “bastante adecuada” (40%).
- *¿Cómo valoras las respuestas que se dan a las dudas planteadas por los alumnos en los foros?* 16 tutores afirmaron que han sido “muy adecuadas” (64%), mientras que nueve afirmaron que han sido “bastante adecuadas” (36%).
- *¿Consideras que la metodología de evaluación propuesta en la asignatura se detalla correctamente en la guía del tutor?*
Todas las respuestas mostraron su grado de conformidad con la información de la guía.
- *¿Consideras que la metodología de evaluación propuesta en la asignatura se detalla correctamente en la guía facilitada a los estudiantes?*

Doce tutores consideraron que la información era muy adecuada (48%) y otros doce que es bastante adecuada (48%).

- ¿Consideras que la metodología de evaluación propuesta en la asignatura es adecuada en relación a las competencias que se exponen en la guía facilitada a los estudiantes?

Se observó mayor discrepancia que en preguntas anteriores (mucho, 12%; poco, 24%; bastante, 64%).

- ¿Cómo valoras esta forma de trabajo en relación con el examen/evaluación (la prueba presencial obligatoria)? La mayoría de los tutores consideraron esta forma de trabajo como adecuada.
- ¿Cómo valoras la relación coste-beneficio que supone para los estudiantes realizarlas actividades propuestas (2 puntos de la nota final como máximo)? A excepción de dos opiniones (8%), los tutores consideraron que es adecuada.
- ¿Consideras que esta metodología de evaluación facilita o dificulta tu tarea en las tutorías? 80% consideraron que facilita bastante o mucho su tarea en las tutorías.
- ¿Recomendarías esta metodología de evaluación en otras asignaturas? 76% de los encuestados están a favor de recomendarla.

CONCLUSIONES

Respecto al objetivo general: “optimizar el proceso de evaluación continua en la asignatura de Pedagogía Social potenciando la coordinación entre equipo-docente y profesores-tutores”, tras la evaluación del proceso realizado se puede concluir que dicha optimización se ha conseguido de forma notable.

Las conclusiones relativas a los objetivos específicos formulados vienen a ratificar esta valoración, en el sentido que se indica a continuación:

Respecto a los objetivos específicos 1, 2, 4 y 5, se puede afirmar que los tutores continúan mostrándose muy de acuerdo con la definición del modelo y con el procedimiento utilizado, ya que los tutores encuestados:

- 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 es, muy o bastante adecuada.

Respecto al objetivo específico 3:

- 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.
- La respuestas a las dudas planteadas por los alumnos en los foros son consideradas también mayoritariamente como “muy adecuadas”.

En cuanto al objetivo específico 6 se ha de revisar el protocolo de evaluación dado que 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.

Finalmente, en relación al objetivo número 7, se señala que, los tutores perciben el protocolo de actuación de un modo positivo.

Por otro lado, a pesar de que ha habido una mayor respuesta por parte de los tutores, el proceso de recogida de datos resultó bastante complejo pues ha exigido una gran dedicación de tiempo y esfuerzo por parte del equipo docente. No obstante, consideramos que ha merecido la pena por contribuir a la mejora de la asignatura de Pedagogía Social.

REFERENCIAS

- Barbera, E. (2012). Proceso de estudio en enseñanza universitaria a distancia con el uso de nuevas tecnologías. *Revista Iberoamericana de Educación* 3(1), 9-26.
- Calderón, C. y Escalera, G. (2011). La evaluación de la docencia ante el reto del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Educación XXI*(11), 237-256.
- García Aretio, L. (2009). *¿Por qué va ganando la educación a distancia?* Madrid, España: UNED.
- García Aretio, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Madrid, España: Síntesis
- Heras, M. M. (2013). Técnicas de evaluación de competencias como elemento clave del aprendizaje eficaz en la universidad. En I. Calatayud, V. G. J. Velasco y D. Berzosa (Dir.), *La evaluación e innovación docente en el Grado de Derecho* (pp. 197-210). Madrid, España: Cizur Menor-Aranzadi.



Modelos innovadores para el desarrollo de competencias



Actividades dirigidas a mejorar la adquisición de competencias de los alumnos de Química Analítica del Grado de Farmacia

Elena Rodríguez Rodríguez, Marta Sánchez-Paniagua López, Begoña Martín-Fernández y Juan Pablo Hervás Pérez

Universidad Complutense de Madrid

bmartin189@alumno.uned.es

Resumen. Objetivo: Se implementaron diversas actividades en la asignatura Química Analítica I (QAI) (Grado de Farmacia), para examinar su influencia en la adquisición de competencias por parte de los alumnos y optimizar la metodología docente. **Metodología:** Se realizaron seis tipos de actividades con un grupo de QAI del curso 2013/14 de 103 alumnos: (a) Controles quincenales; (b) Ejercicios semanales realizados fuera del aula; (c) Clase de repaso previa al examen; (d) Ejercicio en grupo; (e) Simulacro presencial del examen y f) Simulacro del examen a través del Campus Virtual (CV). La adquisición de competencias se evaluó mediante un examen final escrito. Los datos se analizaron utilizando el programa estadístico SPSS. **Resultados:** Las actividades que influyeron positiva y significativamente en la adquisición de competencias fueron la realización de ejercicios ($r = 0,592$), la nota obtenida en los controles ($r = 0,572$), el examen simulacro presencial ($r = 0,489$) y la clase de repaso ($r = 0,328$). No se encontró relación con el examen a través del CV ni con el ejercicio en grupo. **Conclusiones:** En el curso que viene sólo se realizarán las actividades en las que se encontraron correlaciones positivas y significativas con la adquisición de competencias.

Palabras clave: adquisición de competencias, metodología docente, química analítica, Grado Farmacia.

Abstract. Objectives: Various activities were implemented in the course of Analytical Chemistry I (ACI) (Degree of Pharmacy), to examine their influence on the acquisition of skills by students and optimizing teaching methodology. **Methodology:** six types of activities with a group of 103 students of ACI 2013/14 course were made: a) biweekly controls; b) weekly homework exercises; c) review class prior to the examination; d) exercise made in groups; e) simulacrum exam in class f) simulacrum exam using the Virtual Campus (VC). The acquisition of skills was assessed by a written final exam. Data were analyzed using SPSS statistical program. **Results:** The activities that positively and significantly influenced the acquisition of skills were: homework exercises ($r = 0.592$), controls ($r = 0.572$), the classroom exam ($r = 0.489$), and the review class ($r = 0.328$). No correlation was found with the VC exam nor the exercise made in groups. **Conclusions:** activities in which positive correlations were found with skills acquisition will only be included in the next course.

Keywords: skills acquisition, teaching methodology, analytical chemistry, Pharmacy Degree.

INTRODUCCIÓN

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) implica una serie de profundos cambios en la concepción de la enseñanza universitaria, a diferentes niveles: configuración de los planes de estudio en torno a perfiles profesionales; planificación de la enseñanza basada

en las competencias que se derivan de dichos perfiles; utilización de diferentes metodologías didácticas y sistemas diversificados de evaluación coherentes con dicha planificación y desarrollo de un sistema de seguimiento y apoyo del estudiante en un proceso de enseñanza-aprendizaje donde es el protagonista (Álvarez, García, Gil y Romero, 2004).

En este sentido, la educación superior debe promover la generación de competencias profesionales, y no la simple conjunción de habilidades, destrezas y conocimientos. Debe garantizar la comprensión de lo que se transmite, a través del saber, saber hacer, y saber ser y estar; es decir, debe asegurar o acreditar el saber profesional (Echeverría, 2002).

La evaluación debe estar diseñada para que permita valorar si el estudiante ha alcanzado no sólo los conocimientos, sino también las competencias previamente definidas por el profesor para una materia concreta. Por ello, el profesor no sólo debe evaluar la asimilación de conocimientos y el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes al final del proceso de aprendizaje, sino que, a lo largo del curso, debe proponer con cierta periodicidad actividades, de carácter evaluable, que faciliten la asimilación y el desarrollo progresivo de los contenidos de la materia y de las competencias que deben alcanzarse, respectivamente. De esta forma, la evaluación se convierte en continua o progresiva, y el profesor puede realizar un mayor y mejor seguimiento del progreso en el aprendizaje del estudiante, ya que permite una valoración integral (Delgado y Oliver, 2006).

Resulta necesario que el docente sea más que un mero transmisor de contenidos, un catalizador, un agente facilitador de aprendizajes en los alumnos, que favorezca la motivación e implicación de éstos en procesos de enseñanza (Cifuentes, 2006).

El Grado en Farmacia se implantó en la Universidad Complutense de Madrid (UCM) en el curso 2011-2012. Desde entonces, se ha observado un elevado porcentaje del alumnado que no alcanza las competencias establecidas en la asignatura de Química Analítica I (QAI), impartida por la Sección Departamental de Química Analítica, tal y como demuestra el elevado porcentaje de estudiantes que no superan la asignatura.

El objetivo del presente trabajo se centró en mejorar la adquisición de competencias por parte de los estudiantes de QAI, mediante la implementación de diversas actividades docentes en dicha asignatura, cuya utilidad se evaluó posteriormente con el fin de decidir su incorporación en cursos posteriores.



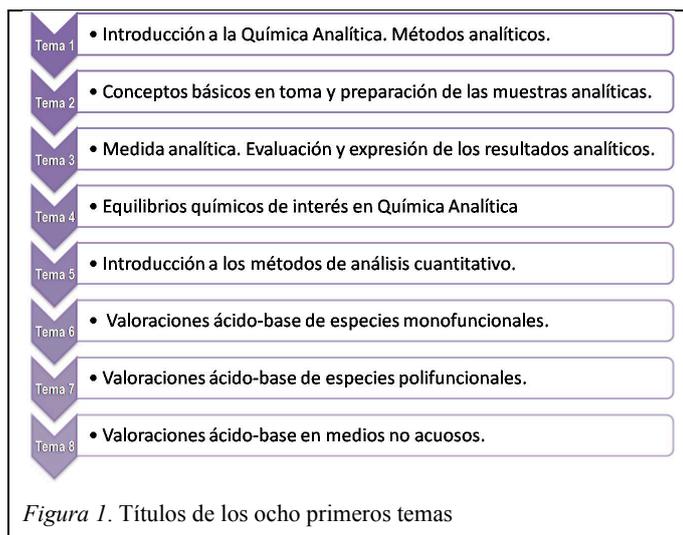
MÉTODO

Muestra

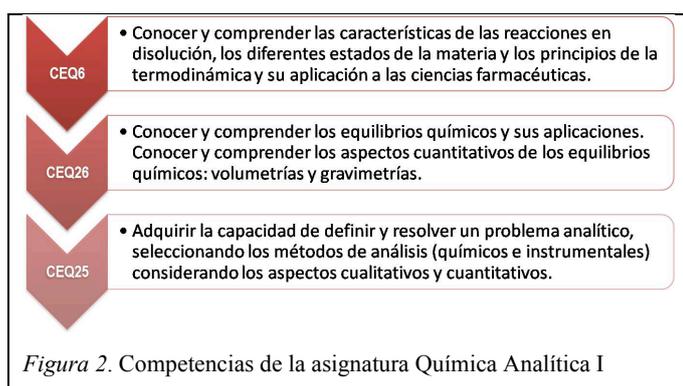
El estudio se realizó en el grupo C1 de QAI (103 alumnos matriculados) del Grado de Farmacia UCM, durante el curso 2013/2014.

Características de la asignatura

QAI cuenta con 6 créditos ECTS. Su programa docente recoge 17 temas. A mitad de curso los estudiantes realizan un examen parcial sobre los ocho primeros temas (ver Figura 1).



Estos temas se imparten en 23 clases presenciales (7 semanas), y suelen ser los temas donde los alumnos encuentran más dificultad, generalmente existe un bajo número de presentados y un elevado porcentaje de suspensos. En la Figura 2 se muestran las competencias de la asignatura que los estudiantes deben adquirir para el primer parcial, y que están relacionadas con los temas anteriormente descritos.



Actividades realizadas

Se llevaron a cabo seis actividades, presenciales y no presenciales, con el objetivo de facilitar la asimilación y el desarrollo progresivo de los contenidos y competencias.

1. Actividades presenciales

a) Cada semana el profesor cargó en el campus virtual (CV) una actividad (seis en total) que los alumnos, de

forma individual, debían realizar fuera del horario de clase y en un plazo establecido. Al día siguiente se les devolvía corregida.

- Controles quincenales presenciales por escrito (tres en total), donde los alumnos se examinaron de los contenidos teóricos. Los alumnos tuvieron disponibles las calificaciones y las respuestas a las preguntas dos días después de realizarlos.
- Ejercicio en grupo: Dos semanas antes del examen parcial se propuso la realización de una actividad en grupo que los alumnos resolvieron en el aula y entregaron al final de la misma.
- Diez días antes del examen se realizó una clase de repaso, que versó sobre los temas 1-7 del programa.
- Simulacro presencial del examen (1,5 horas de duración, cuatro opciones diferentes de examen), realizado una semana antes del examen parcial. Se evaluaron las mismas competencias y contenidos que el examen parcial. Los alumnos tuvieron disponibles las calificaciones y las respuestas al día siguiente.

2. Actividades no presenciales

a) Simulacro del examen a través del CV (10 preguntas tipo test, máximo 1,5 horas para su resolución) realizado dos días antes del examen parcial. Estuvo disponible desde las 21 hasta las 13 horas del día siguiente. Las calificaciones aparecieron tras terminar el examen, pero no se proporcionaron las respuestas correctas, con el objetivo de evitar que se trasladaran las respuestas verdaderas entre alumnos.

El examen parcial tuvo 1,5 horas de duración. Los alumnos debían poner de manifiesto las competencias adquiridas relacionadas con los ocho primeros temas de QAI.

Estudio estadístico

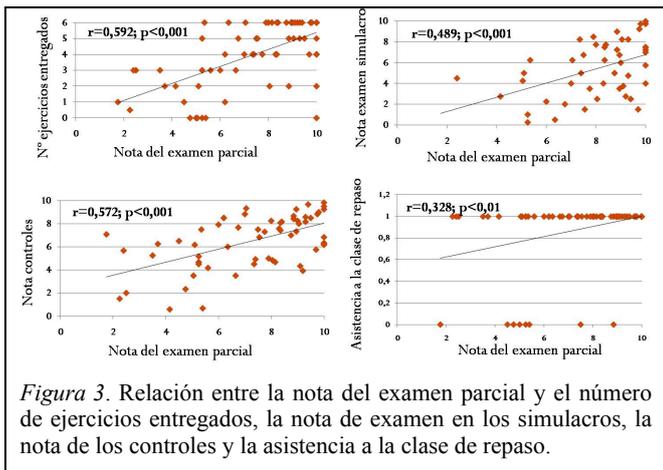
Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 19.0 en español. Las variables continuas fueron resumidas mediante su media \pm desviación estándar y las categóricas a través de la frecuencia. El test de *t-Student* permitió analizar las diferencias entre medias de dos muestras y la prueba de Chi cuadrado verificó la asociación entre variables cualitativas. La correlación entre variables continuas se estimó con el coeficiente de Pearson. Se consideraron diferencias significativas cuando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Aunque en la ficha docente de la asignatura de QAI se informa que es obligatoria la asistencia a todas las actividades presenciales de la asignatura, un 36% no cumplió este requisito, por lo que el seguimiento y la realización de las actividades sólo se llevaron a cabo en el 64% del alumnado matriculado. Esto coincide con lo encontrado en otros trabajos, donde se resalta el elevado porcentaje de alumnos que no acude regularmente a clase ni se presenta a los exámenes, lo que representa una mala planificación de los estudios por su parte (Pérez-Rojas et al., 2010). En nuestro caso, el elevado porcentaje de alumnos repetidores de la asignatura (22%) podría justificar el ausentismo, ya que

estos alumnos poseen apuntes de otros años y no ven necesario acudir a clase.

Al analizar la relación entre la nota obtenida en el examen parcial de la asignatura con las diferentes actividades realizadas a lo largo del curso se encontró una relación positiva y significativa entre la nota de dicho examen (calificado del 0 al 10) y el número de ejercicios entregados, la nota media de los tres controles realizados, la nota obtenida en el examen simulacro presencial y la asistencia a la clase de repaso. No se encontró ninguna relación entre la nota de dicho examen y la nota obtenida en el ejercicio realizado en grupo ni con la nota obtenida en el examen tipo test realizado a través del CV (ver Figura 3).



De manera similar a lo anterior, al dividir a los estudiantes en función de haber aprobado o no el examen parcial (considerando el 5 como la nota de corte), se encontró que un 84,6% de los mismos aprobaron dicho examen y que éstos obtuvieron mayor nota en los controles realizados, una mayor nota en el examen simulacro presencial y hubo un mayor porcentaje de los mismos que acudieron a la clase de repaso con respecto a los alumnos que suspendieron el examen (ver Tabla 1).

Tabla 1

Descriptivos (media y desviación típica) de los estudiantes aprobados y suspensos

	Aprobados	Suspensos
N (%)	55 (84,6%)	10 (15,4%)
Nº ejercicios entregados	4,4 ± 1,9*	1,55 ± 1,21*
Nota controles	7,0 ± 2,0*	4,13 ± 2,49*
Nota examen simulacro presencial	5,5 ± 2,7*	3,6 ± 1,2*
Asistencia a la clase de repaso	93%*	60%*
Nota repaso grupo	6,5 ± 2,2	5,2 ± 3,3
Realiza ejercicio en grupo	80%*	30%*
Nota examen CV	8,5 ± 1,9	8,0 ± 4,5

* p < 0,05

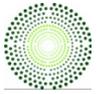
Cabe destacar que, aunque la realización de actividades en grupo no parece influir de forma directa sobre la adquisición de competencias por parte de los alumnos, sin embargo, sí lo hace de una manera indirecta, ya que se comprobó que un alto porcentaje del alumnado que hizo esta actividad aprobó el examen parcial (ver Tabla 1). De esta

manera parece que el trabajo en grupo podría ayudar a razonar, comprender y asentar muchos conceptos de los alumnos gracias a las explicaciones recibidas por sus compañeros, por lo que también parece una actividad interesante a incluir en el desarrollo docente de la asignatura. En cuanto a los exámenes tipo test, para mejorar su utilidad se debe limitar el tiempo que permanecen disponibles en el CV y disponer de una batería elevada de preguntas con el fin de que éstas no coincidieran entre los alumnos. De esta forma no tendrían el tiempo suficiente para hacer los exámenes en grupo o copiar las respuestas.

CONCLUSIONES

A pesar de que la introducción de los ECTS implica, además de la consideración de la asistencia a clase, la participación continua del alumno como un elemento básico (European Commission, 1998), lo cierto es que desde que se implantó el Grado en Farmacia, la asignatura de QAI ha sufrido pocos cambios en su desarrollo docente en la mayoría de los casos, lo que coincide con el informe de la OECD (Santiago, Brunner, Haug, Malo y Pietroggiacomio, 2009), que pone de manifiesto las grandes dificultades que se han sufrido para implantar el plan Bolonia en España (Díez, 2009). Esta situación, junto con que esta asignatura ha pasado a impartirse en el primer curso del Grado de Farmacia, en vez de en el segundo curso, como se impartía en la Licenciatura en Farmacia, curso en el que los alumnos aún no tienen muchos de los conocimientos necesarios para su total comprensión, podría explicar el elevado porcentaje de alumnos que repiten y suspenden QAI en el Grado de Farmacia. Ante esta situación, y teniendo en cuenta que se ha demostrado que la asistencia a clase se relaciona con el éxito académico del alumno (Florido de la Nuez, Jiménez González y Santana Martín, 2011), se deberían buscar estrategias para fomentar dicha asistencia, como podría ser como por ejemplo limitar la nota máxima que el alumno pueda sacar en la asignatura si no asiste a un determinado porcentaje de clases.

Tal y como se demuestra en los resultados obtenidos, la realización de actividades dentro y fuera del aula (en concreto la realización de actividades fuera del aula, la realización de controles y exámenes y la realización de clases de repaso) son muy beneficiosas desde el punto de vista docente ya que su realización se ha relacionado con un mayor porcentaje de alumnos que aprueban el examen parcial de la asignatura y, por lo tanto, adquieren las competencias exigidas hasta ese momento. Debido a ello y a que la adaptación al EEES requiere un seguimiento de la docencia planificada, evaluación de la eficacia docente e introducción de acciones preventivas y correctoras para la mejora de la formación, en el próximo curso se continuará con las actividades llevadas a cabo en el presente trabajo, mejorando aquellas para las que no se obtuvieron resultados totalmente satisfactorios (exámenes a través del CV), con el fin de que también contribuyan a mejorar la adquisición de competencias por parte de los alumnos de QAI.



REFERENCIAS

- Álvarez, V., García, E., Gil, J. y Romero, S. (2004). *La enseñanza universitaria. Planificación y desarrollo de la docencia*. Madrid, España: EOS.
- Cifuentes, P. (2006). El profesor universitario ante el EEES. *Revista galego-portuguesa de Psicología e educación*, 11(13), 43-58.
- Delgado, A. M. y Oliver, R. (2006). La evaluación continúa en un nuevo escenario docente. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(3).
- Díez Lobato, R. (2009). El proceso de Bolonia y el Grado de Medicina. *Dendra Médica. Revista de Humanidades*, 2, 113-128. http://www.dendramedica.es/revista/v8n2/el_proceso_de_bolonia_y_el_grado_de_medicina.pdf
- Echeverría, B. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. *Revista de investigación educativa*, 20(1), 7-43.
- European Commission (1998). *A Guide to Higher education Systems and Qualifications in the EU and EEA Countries*.
- Florido de la Nuez, C., Jiménez González, J. L. y Santana Martín, I. (2011). Obstáculos en el camino hacia Bolonia: efectos de la implantación del Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES) sobre los resultados académicos. *Revista de Educación*, 354, 629-656.
- Santiago, P., Brunner, J. J., Haug, G., Malo, S. y Pietrogiacono, P. (2009). OECD Reviews of Tertiary Education – Spain. Recuperado de www.oecd.org/dataoecd/13/44/42309226.pdf
- Pérez Rojas, L., González Gutiérrez, L. M., Zamora Rodríguez, R. y Sánchez Sánchez J. M. (2010). Aportaciones sobre la implantación del Plan Bolonia. Un giro copernicano para los alumnos. *Proceedings of the XVIII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, CUIEET2010*. Santander.

Análisis de un proyecto creativo y colaborativo para el aprendizaje en línea de la gramática sistémico funcional del Inglés

Elena Bárcena, Jorge Arús y Juan José Magaña

UNED

mbarcelona@flog.uned.es

Resumen. Este artículo presenta un experimento basado en un proyecto colaborativo para trabajar de forma creativa y social la gramática inglesa, asignatura troncal en el Grado de Estudios Ingleses que suele estudiarse individualmente de forma más bien pasiva y con una considerable memorización. El proyecto piloto se llevó a cabo durante el curso académico 2013-2014 con un grupo de alumnos voluntarios del Grado de Estudios Ingleses en la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia). Por tanto, el contexto de aprendizaje fue basado en una plataforma online. Este artículo presenta la metodología del experimento y analiza tanto los resultados académicos obtenidos por los participantes como su actitud e impresión global.

Palabras clave: Teoría gramatical, Lingüística Sistémico-Funcional, educación online, creatividad, colaboración.

Abstract. This article presents a project-based collaborative experiment to work creatively and socially with English grammar, a core subject in the Degree of English Studies which is traditionally studied individually in a rather passive way, involving considerable memorization. The pilot was undertaken during the academic year 2013-14 with a group of volunteer students from the Degree of English Studies at UNED, the Spanish national distance learning university. The learning environment was, therefore, online and platform-based. This article presents the methodology of the experiment and analyses the academic results achieved by the participants and their overall attitude and impression.

Keywords: Grammar theory, Systemic Functional Linguistics, online education, creativity, collaboration.

INTRODUCCIÓN

El estudio de la gramática en un grado universitario de lenguas es generalmente un proceso individual y unidireccional, en el que los alumnos memorizan una parte considerable de las combinaciones aceptables de palabras, sintagmas, grupos y clases en la lengua objeto y, en el mejor de los casos, adquieren práctica para analizar textos orales descontextualizados, tanto a nivel oracional como proposicional. Por consiguiente, la evaluación de las asignaturas de gramática tienden a medir el conocimiento pasivo de los principios gramaticales y las estructuras aprendidas y a veces también la capacidad para aplicar las mencionadas construcciones al análisis de muestras idiomáticas ligeramente divergentes.

Esta práctica es tan generalizada que apenas se cuestiona en la comunidad universitaria, puesto que se asume que las actividades de aprendizaje, tareas y proyectos más

interesantes y proactivos se reservan para asignaturas de corte profesional o, ya en el campo de las lenguas, a aquellas materias relacionadas con las lenguas instrumentales y el desarrollo de las capacidades comunicativas del alumnado. Los descriptores para las asignaturas gramaticales en los currículos universitarios suelen hacer referencia al “conocimiento avanzado de los aspectos más formales y organizativos [de una lengua dada]” (por ejemplo, <http://www.uned.es>; http://cvirtual.ual.es/guido/servlet/bin?id=8614_CAS; <http://titulaciones.unizar.es/asignaturas/27807/index14.html>), y se entiende que este conocimiento ayudará a los estudiantes a usar la lengua con mayor competencia y a enseñar a otros a hacer lo mismo en el futuro si se dan las mismas circunstancias.

Las instituciones de enseñanza superior a distancia no son diferentes en este aspecto y en la UNED la gramática inglesa se ha enseñado y evaluado mediante el libro de texto desde sus comienzos hace cuatro años en el primer semestre del Grado de Estudios Ingleses. Además, el alto número de estudiantes (más de 600 al año) llevaron al equipo docente (no muy numeroso) a evaluar esta asignatura a través de exámenes de respuesta múltiple, combinando preguntas teóricas y prácticas.

El aprendizaje colaborativo está basado en un modelo en el que el conocimiento puede crearse en una población cuyos miembros interactúen activamente, compartiendo experiencias y adoptando roles asimétricos (Mitnik y otros, 2009). Por estos motivos, el equipo docente de Gramática Inglesa en la UNED diseñó un proyecto piloto para estudiar la viabilidad de involucrar al alumnado en la realización de un proyecto colaborativo, original y creativo dirigido a analizar contrastivamente patrones de experiencia en diferentes idiomas o dominios lingüísticos. Lo que sigue a continuación es un informe acerca de este experimento, denominado APES (Análisis de Patrones de Experiencia) y llevado a cabo a lo largo del curso 2013-2014.

MÉTODO

El objetivo de los alumnos en el proyecto APES era debatir acerca de un determinado patrón de experiencia de forma contrastiva entre el inglés estándar (para el que podían emplear el libro de texto) y otra lengua o dominio. Trabajaron en pequeños grupos de cinco, partiendo de la base de que un número de alumnos así permitiría una interacción fluida pero también sería lo suficientemente grande como para asegurar su continuidad si uno o dos alumnos abandonaban el proyecto (como suele ocurrir en el



caso de los proyectos colaborativos; Talaván y Bárcena, 2014).

A mitad del curso, una vez que el alumnado ya había cubierto las dos unidades introductorias además de las específicas a los patrones de experiencia, se les envió un mensaje mediante el tablón de noticias del curso virtual para invitarlos a participar en un proyecto para trabajar la gramática sistémico-funcional de forma creativa y colaborativa (Arús, 2004; Butler, 1985; Downing y Locke, 2006; Halliday, 1994, 2004). La participación en este proyecto era voluntaria y podía sumar medio punto a la nota final (un incentivo no epistemológico para atraer estudiantes, a la vez que una compensación justa teniendo en cuenta el tiempo y el esfuerzo requerido por parte del alumnado).

Se explicó la forma en que el trabajo con APES podría ayudar al alumnado a aprender: en primer lugar, a explorar el potencial del modelo de análisis de la gramática sistémico-funcional y su potencial de trasladarlo tanto a un dominio especializado del inglés (medios de comunicación, marketing, lenguaje legal, científico, etc.) o a otro idioma (español, francés o alemán); en segundo lugar, la participación en este proyecto ayudaría a desarrollar las propias destrezas en el análisis lingüístico de una forma más exhaustiva y enriquecedora que la de los ejercicios del libro de texto al final de cada unidad.

Las tres fases de APES son:

1. Se les pidió a los alumnos que se registraran usando un formulario de Google para responder a un cuestionario breve.
2. Se creó una comunidad APES dentro del curso virtual y se distribuyeron los distintos voluntarios en pequeños grupos de trabajo. Cada uno de esos grupos tuvo asignado un tema diferente (patrón de experiencia) y un foro de trabajo para la interacción de sus miembros. Se les invitó a usar esta herramienta no solo para su propia conveniencia (puesto que todo su aprendizaje se realiza a través de la plataforma de *e-learning* de la UNED, aLF), sino también para permitir la supervisión y asistencia del tutor.
3. Después de trabajar juntos un determinado tipo de proceso (adaptando los principios, explicaciones, etc. de la gramática sistémico-funcional tal como se da en el libro a la descripción de tanto un dominio especializado dentro del inglés como otro idioma), se les requirió la producción de un trabajo colaborativo que se tenía que subir a la sección de trabajos de la plataforma para su consiguiente evaluación.
4. Al objeto de ir escalando la dificultad de la tarea, se les sugirió la siguiente estructura para el trabajo:
 - Introducción: ¿Qué es la gramática sistémico-funcional? ¿Cuál es la principal diferencia entre la gramática sistémico-funcional y las otras gramáticas?
 - ¿Qué es un patrón de experiencia? Patrones de experiencia principales.
 - Descripción ilustrada que contraste un determinado patrón de experiencia en inglés con respecto a otro idioma o a un dominio lingüístico especializado.
 - Conclusiones de este trabajo.

- Bibliografía (libros, artículos, direcciones de internet, etc.).
- Anexos (si los hay).

Contexto del experimento

La gramática inglesa es una asignatura troncal del Grado de Estudios Ingleses en la UNED que se imparte durante el primer semestre del tercer curso. Tiene 5 créditos ECTS, 3 de los cuales son teóricos y 2 son prácticos (análisis formal). El libro de texto que se sigue es la segunda edición de “Gramática Inglesa. Un Curso Universitario” de Angela Downing y Philip Locke, del que se estudian solo las primeras seis unidades (treinta módulos) por razones de tiempo (el primer trimestre suele tener unas trece semanas) y también porque en estas unidades se cubren temas esenciales de la estructura oracional, complementación verbal, conceptualización de patrones de experiencia, relación entre actos de habla y estructuras gramaticales e informativas.

Se eligió la gramática sistémico-funcional sobre otras teorías porque va más allá de la descripción superficial y presenta “una explicación integrada de estructuras y funciones, que proporciona al alumnado la información que necesitan para relacionar la gramática inglesa con la estructura general del discurso y los contextos en que se produce” (Downing y Locke, 2006, xi). El volumen de Downing y Locke se seleccionó por delante de otros libros de gramática sistémico-funcional porque, como elogia Alba (2007, p. 146):

1. “Los autores demuestran tener mentalidad abierta y sentido común en sus rigurosos análisis y explicaciones a lo largo del libro.
2. Esta nueva edición presenta una versión más acertada, mucho más madura y meditada que la precedente primera edición.
3. La presentación clara y ordenada del material muestra un alto grado de empatía por parte de los autores con respecto a sus lectores potenciales. La combinación de claridad y simplicidad con rigor científico no es una meta fácil de conseguir que, no obstante, ha sido lograda de forma satisfactoria por parte de Downing y Locke.
4. En comparación con otras gramáticas funcionales (p. ej., Halliday), la de Downing y Locke puede con todo merecimiento considerarse mucho menos opaca y oscura a los ojos y la mente de un estudiante universitario. Ciertamente arroja luz acerca de muchos aspectos de gramática que tradicionalmente se han tachado de “temibles” por parte de la comunidad estudiantil, sobre todo de los alumnos extranjeros, echándoles una buena mano en la difícil tarea de poner las diferentes piezas del puzzle del inglés juntas”

Al igual que el resto de asignaturas y cursos en la UNED, la gramática inglesa se enseña y aprende online, usando la plataforma oficial, aLF. El curso virtual de inglés contiene una serie de herramientas (foros específicos, tablón de anuncios, etc.) y recursos de aprendizaje. Los principales son:

- Una guía con la presentación completa de la asignatura: objetivos, metodología, contenidos, bibliografía básica, equipo docente y forma de contacto.
- Bibliografía adicional y enlaces a textos introductorios de gramática sistémico-funcional (para familiarizarse con este enfoque particular y probablemente poco conocido) así como glosarios (puesto que la terminología divergente de la gramática tradicional le suele plantear problemas a la mayoría de los alumnos al principio).
- Resúmenes de cada unidad y módulo con una selección priorizada de los temas principales y actividades.
- Pruebas de autoevaluación para cada unidad.
- Todos los modelos de exámenes del curso anterior (con soluciones y explicaciones).
- Grabaciones de vídeo explicativas de cada módulo realizadas por los diferentes tutores con presentaciones de diapositivas.

En lo que respecta a la evaluación de esta materia, los alumnos pueden elegir entre dos posibilidades: pueden basar toda su nota en el resultado de su examen final o basar el 80% de su nota final en ese examen y el 20% restante en dos exámenes intermedios (de diferentes unidades), que se llevan a cabo de forma remota en fechas determinadas a través de la herramienta de exámenes del curso virtual con evaluación automatizada.

Participantes

La asignatura de gramática inglesa tiene más de 600 alumnos cada año. Aunque es razonable asumir que los puntos extra que se ganan en la participación del proyecto serían un incentivo interesante que llamaría la atención de muchos estudiantes, en especial de aquellos que se sintieran en riesgo de suspender, la realidad es que solo 20 alumnos se inscribieron para el proyecto (un número ideal para un experimento piloto, así que el profesorado de la asignatura no hizo ningún esfuerzo adicional para captar más suscripciones).

En cuanto al papel del participante, la mayoría lleva estudiando el grado durante tres o cuatro años, lo que sugiere que van progresando adecuadamente en términos generales con respecto a sus estudios. Solo dos alumnos declararon que llevaban estudiando el grado durante más de cuatro años y otros dos que estaban en su segundo año (la UNED no establece unas rutas de aprendizaje fijas para el currículum).

Instrumentos de investigación

Los dos instrumentos de investigación utilizados para este proyecto fueron los cuestionarios y la observación de los foros. El cuestionario debía rellenarse en el momento de la inscripción. A los participantes, además de sus datos personales y de contacto, se les hicieron las siguientes cuestiones:

- ¿Cuánto tiempo llevaban estudiando el grado?
- ¿Cuál era su principal campo de interés en su grado de Estudios Ingleses?

- Su opinión de la gramática inglesa como disciplina académica.
- ¿Qué patrones de experiencia les interesaban más?
- Sus expectativas y actitud en torno al proyecto en que estaban a punto de comenzar su participación.

Estas preguntas se dirigían, en primer lugar, a facilitar a los investigadores la información del perfil de voluntario para proyectos de este tipo (“adelantados” o “trabajadores”, “lingüistas” o “humanistas”); en segundo lugar, a dilucidar criterios para formar los grupos de trabajo y, a continuación, justificar la dinámica de un grupo potencialmente diferente y la calidad de la producción final; en tercer lugar, se consideró útil contrastar la cuestión de las expectativas del proyecto con la actitud y opinión de los estudiantes desde su inicio hasta el final.

RESULTADOS

Como se ha mencionado anteriormente, las respuestas del cuestionario permitieron al equipo docente evitar los efectos potencialmente adversos de una formación de grupos arbitraria así como potenciar la motivación del estudiante hacia un tema de su interés (de este modo, esperando un mayor compromiso con la tarea). Solo una quinta parte de los alumnos identificaron un único tipo de proceso (a saber, posesivo, comunicativo y relacional). Los demás no expresaron ninguna preferencia, tal como se esperaría de estudiantes universitarios con una formación en gramática inglesa entre elemental e intermedia.

En cuanto al idioma/dominio de preferencia para analizar contrastivamente con el inglés estándar, casi la mitad de los alumnos solicitaron español y solo uno expresó su deseo de hacerlo en un idioma diferente: el alemán. Puesto que era el único alumno, todos los trabajos acababan contrastando la verbalización de un patrón de experiencia en inglés estándar y español. La razón por la que ni un solo estudiante escogió un dominio específico está probablemente relacionada con el hecho de que la mayoría de los alumnos en esta etapa de sus estudios todavía no tienen experiencia con el inglés ocupacional o académico (la única asignatura de Inglés para Fines Específicos en su grado es opcional y suele estudiarse tras las troncales).

Para identificar la existencia de un perfil común de estudiante apropiado para la actividad colaborativa adicional (e inferir si el tema del proyecto era lo suficientemente abierto para un grupo tan heterogéneo de estudiantes), también se les preguntó acerca de sus preferencias epistemológicas dentro del grado que estaban estudiando, partiendo de la hipótesis de que la mayoría, si no todos los estudiantes, expresarían su preferencia por la lingüística (o el lenguaje al menos), más que por las materias relacionadas con la literatura, historia o cultura inglesa. Aunque este no fue el caso, puesto que casi la mitad de los estudiantes confesaron que estos últimos eran sus campos favoritos, en una pregunta relacionada más explícita acerca de su opinión de la gramática inglesa como disciplina académica, tres de cada cuatro alumnos declararon que tenía alguna o gran afinidad por ella (ninguno de ellos expresó abiertamente que le desagradaba). Estos resultados contradictorios



aparentemente son coherentes con el perfil prominente y amplio de los estudiantes.

En cuanto a la mayor utilidad de aprender gramática inglesa, de las cuatro opciones dadas: “No la encuentro muy relevante. Lo que cuenta en el lenguaje es la comunicación”, “Me ayuda a mejorar mi propio inglés instrumental”, “Me da ideas para cuando enseñe inglés a otras personas”, y “Me ayuda a entender la naturaleza intrínseca de los idiomas y el uso del lenguaje”, las respuestas se distribuyeron de forma uniforme entre las tres últimas opciones (la primera no fue seleccionada por ninguno de los estudiantes). Esta pregunta se dirigía a revelar si los estudiantes tenían una visión pragmática de la disciplina o una más profunda y fundamental de la misma (relacionada con la naturaleza intrínseca del lenguaje, como cabe esperar de un ‘lingüista’). La distribución regular sugiere que ambos aspectos atraían al alumnado de forma parecida.

Finalmente, en cuanto al beneficio que los alumnos esperaban del trabajo en el proyecto, de las cuatro opciones dadas: “Para mejorar mi nota”, “Para ayudarme a comprender mejor los patrones de experiencia”, “Para trabajar de forma colaborativa y creativa en una materia más bien receptiva” y “Para disfrutar con la gramática sistémico-funcional”, nadie seleccionó la lúdica última opción y solo dos estudiantes afirmaron que su beneficio principal era el medio punto que potencialmente podían ganar. Algunos alumnos expresaron un mayor interés en trabajar social y proactivamente en la materia, pero la mayoría afirmaba de forma pragmática que buscaban usar el proyecto como una actividad de aprendizaje, para mejorar la comprensión de este tema (un descubrimiento que se ha hallado previamente en otros proyectos colaborativos; Castrillo, Martín-Monje y Bárcena, 2014).

Los cinco grupos llevaron a cabo un análisis contrastivo de los procesos materiales de hacer y ocurrir, procesos causativos, procesos de transferencia, procesos relacionales de ser y llegar a ser y procesos de decir, comportarse y existir. Cuatro de los grupos comenzaron interactuando en sus respectivos foros de forma casi inmediata, mientras que el quinto fue más lento y requirió ayuda extra del profesor para comenzar con recomendaciones de cómo proceder. Uno de los descubrimientos de la dinámica de grupos es que todos ellos seleccionaron espontáneamente a un líder como coordinador; en tres de los grupos, el alumno/a fue propuesto por sus compañeros basándose en su alto grado de participación y sus claros signos de liderazgo, mientras que en los otros dos grupos fue el propio estudiante quien se propuso para coordinar al resto del grupo, lo que fue inmediatamente aceptado por el resto de miembros.

La división del proyecto en tareas fue casi idéntica en los cinco grupos a pesar de que no se habían dado ningunas instrucciones o ideas al respecto más allá de una posible estructura como base para el documento final (ya que tenían muy poca o ninguna práctica en la redacción de un ensayo lingüístico). Durante los primeros días del proyecto, los alumnos debatieron acerca de la meta epistemológica de la actividad y los diferentes pasos que serían apropiados para conseguirla. Conforme pasaban los días, los alumnos dieron señales de estar cada vez más motivados publicando mensajes a diario (a menudo más de un mensaje el mismo día, varios días a la semana): proponiendo ideas para mejorar la calidad global de su trabajo, tales como posibles recursos

de utilidad para encontrar ejemplos que apoyaran sus argumentos en los dos idiomas, e incluyendo secciones adicionales y subsecciones a la estructura original del trabajo para enriquecerlo.

Fue durante estos debates iniciales cuando surgió la figura de un coordinador en cada grupo y, una vez que el grupo se había puesto de acuerdo en una estructura definida para el documento, cada miembro expresaba su opinión para trabajar en una o dos de las secciones, alguna de las cuales podrían desarrollarse en paralelo mientras que otras requerían secuenciación. Cada grupo establecía su sus propias fechas límite para las diferentes partes del trabajo y a continuación un proyecto de revisión final, que en algunos casos se llevó a cabo de forma colectiva una vez que el documento estaba terminado y, en otros casos, después de completar las fases intermedias.

Durante las seis semanas que duró el proyecto, el número de intervenciones fue muy elevado y la interacción observada en todos los grupos podría ser calificada como muy buena o excelente (en términos del número de mensajes publicados, el contenido epistemológico de las intervenciones y las dinámicas de grupo con respecto a sus habilidades interpersonales y colaboración). Unos pocos alumnos de cada grupo expresaron su ansiedad inicial acerca de todo este tema y la tarea por abordar, aunque sus compañeros siempre se mostraron con una actitud positiva y empática, apoyándolos en todo momento. En torno a un tercio de los mensajes publicados tenían que ver con aclaraciones epistemológicas y el nivel del debate académico se mostró superior que en el resto de los foros de la asignatura en cuanto a creatividad y pensamiento crítico, hasta tal punto que el profesor apenas tenía que intervenir en el foro del proyecto y sus discusiones. Las únicas intervenciones por parte del profesor se dirigieron bien a responder preguntas muy específicas con respecto a la metodología de la tarea (e.g., la extensión del trabajo, la necesidad de incluir tres diagramas, cómo citar referencias de la web), o bien a enviar ocasionalmente mensajes de apoyo, simplemente para hacer saber a los participantes que el profesor estaba pendiente de su trabajo y seguía sus esfuerzos y progreso (un aspecto clave para el éxito de los proyectos colaborativos en entornos de aprendizaje online; Jordano et al., 2013).

En resumen, el compromiso con la tarea por todas las partes implicadas creó un ambiente de trabajo extremadamente positivo y se colgaron algunos mensajes en los que los alumnos se daban la enhorabuena por sus logros, mostraban lo que habían disfrutado con el proyecto y cuánto les gustaría poder participar en proyectos así en otras materias. Como es esperable, la calidad de los cinco trabajos fue excelente y fueron sin excepción muy originales, carentes de errores epistemológicos, con un suficiente nivel de análisis, con ejemplos abundantes en ambos idiomas y un uso bibliográfico más que adecuado. A todos los miembros de los cinco grupos se les otorgó el medio punto.

CONCLUSIONES

El estudio de la gramática de cualquier idioma en grados universitarios especializados es inevitablemente teórico ya que su objetivo es primariamente aprender los principios organizativos principales que gobiernan la combinación de

clases de palabras y unidades de mayor rango en ese idioma y las terminologías y taxonomías relacionadas. Debido a la fuerte tendencia descriptivista, funcionalista y pragmática dentro de la enseñanza de idiomas en las últimas décadas, esta asignatura, particularmente en los grados universitarios de lenguas, a menudo pierde créditos en favor de otras disciplinas tales como el análisis del discurso, pragmática y lenguas instrumentales (incluyendo lenguas para fines específicos), que se centran en la naturaleza del objeto de estudio como vehículo para la comunicación interpersonal e intercultural y no como un sistema de signos, algo que a menudo atrae menos a los estudiantes. La diferencia entre la gramática sistémico-funcional y el resto de teorías es que relaciona la estructuras oracionales con las funciones semánticas y sus roles en el discurso y el contexto de uso. Esta perspectiva tan clarificadora y global fue lo que nos llevó a adoptar este enfoque en la asignatura de gramática inglesa en el Grado de Estudios Ingleses en la UNED.

El proyecto colaborativo descrito en este artículo pretendía ofrecer a los alumnos de la universidad a distancia la posibilidad de participar en una experiencia proactiva, creativa y de aprendizaje social online en gramática inglesa a través de un enfoque sistémico-funcional. La tarea que se encargó a los alumnos fue trabajar de forma colaborativa en el análisis contrastivo de un patrón de experiencia, lo que conllevaba realizar una investigación lingüística original por primera vez en sus estudios de grado. Debido al tamaño reducido de la muestra de población y la extensión del proyecto piloto, se decidió no establecer una conexión cuantitativa entre el proyecto y el rendimiento en el examen final de los participantes, aunque todos aprobaron cómodamente.

Se consideró el proyecto como un éxito por parte del equipo docente, basándose en la observación del desarrollo del proyecto, la frecuencia de interacción en los foros, la evidencia de las competencias interpersonales digitales observadas, la creciente motivación por parte de los estudiantes, la calidad de los trabajos resultantes junto a las opiniones expresadas por los propios alumnos. Este resultado nos llama a la reflexión en casos similares de asignaturas teóricas online en universidades de enseñanzas a distancia, que posiblemente podrían plantear se una reestructuración para incluir actividades colaborativas similares a las incluidas en este proyecto.

REFERENCIAS

- Alba, L. (2007). A. Downing y Ph. Locke. *English Grammar. A University Course* (2ª Ed.). *Estudios Ingleses de la Universidad Complutense*, 15, 141-147.
- Arús, J. (2004). Understanding 'how' we mean through discourse analysis: A contrastive example using Systemic-Functional Grammar. *Estudios de lingüística aplicada a la comunicación*, 29-64.
- Butler, C. S. (1985). *Systemic Linguistics, Theory and Practice*. Londres, UK: Batsford.
- Castrillo, M. D., Martín-Monje, E. y Bárcena, E. (2014). New forms of negotiating meaning on the move: the use of mobile-based chatting for foreign language distance learning. En *IADIS Journal. Journal of the International Association for the Development of the Information Society*. Lisboa.
- Downing, A. y Locke, Ph. (2006). *English grammar. A University Course* (2ª Ed.). Londres, UK: Routledge.
- Halliday, M. A. K. (1994). *An Introduction to Functional Grammar*. Londres, UK: Edward Arnold.
- Halliday, M. A. K. (2004). *An Introduction to Functional Grammar* (3ª Ed.). Londres, UK: Edward Arnold.
- Jordano, M., Bárcena, E. y Talaván, N. (2013, julio). Cognitive and attitudinal issues in second language collaborative projects: improving individual self-awareness and collective dynamics. Trabajo presentado en *WorldCALL 2013: Global Perspectives in Computer-Assisted Language Learning*. University of Glasgow.
- Mitnik, R., Recabarren, M., Nussbaum, M. y Soto, A. (2009). Collaborative Robotic Instruction: A Graph Teaching Experience. *Computers & Education*, 53(2), 330-342.
- Talaván, N. y E. Bárcena, E. (2014). Aprendizaje colaborativo asistido por ordenador para la transferencia de las competencias mediadora y lingüístico-comunicativa en inglés especializado. En M. L. Pérez Cañado y J. Ráez Padida, *Digital Competence Development in Higher Education: An International Perspective*. Berlin, Alemania: Peter . Lang.



La competencia transversal de compromiso ético: la deontología profesional de los jueces

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

UNED

jcervigon@der.uned.es

Resumen. En este trabajo se analiza la competencia transversal de compromiso ético para transmitirla a los alumnos. La competencia de compromiso ético es muy amplia en la práctica ya que se pueden estudiar diversos agentes: Juez, Fiscal, Abogado. Por este motivo se estudió solamente la competencia de compromiso ético en relación al Juez. La elección del Juez radica en la importancia que la ética de quien desarrolla esta función ha de tener en el ejercicio de su profesión y en la aplicación del Derecho, especialmente a la hora de dictar sentencia. En este trabajo se estudia la figura del Juez y su evolución, deontología profesional, los instrumentos de la ética en el ámbito judicial así como el estatuto del Juez en relación a su formación, incompatibilidades, desarrollo profesional y su conexión con aspectos éticos que tanta relevancia tienen en el ejercicio de su función. Todo ello en el marco legal de la actual Constitución de 1978.

Palabras clave: Competencia transversal, ética, juez.

Abstract. This study analyses the transverse competence of ethical commitment to transmit to students. The competence of ethical commitment is very broad in practice because we can study different agents: Judge, Prosecutor, Lawyer. For this reason the studies analyzed only the competence of ethical commitment in relation to the judge. The choice of judge is in the importance that ethics of who carries out this function must have in the exercise of his profession and in the application of law, especially at the time of sentencing. In this study we analyse the figure of the judge and his evolution, professional ethics, ethics instruments in the judicial field and the status of the judge in relation to their training, incompatibilities, professional development and its connection with ethical aspects that have as much relevance in the exercise of his function. All of this within the legal framework of the current Constitution of 1978.

Keywords: Transverse competence, ethics, judge.

INTRODUCCIÓN

El Proyecto de redes cuyo estudio se centra en la competencia transversal de compromiso ético tiene como objetivo principal el análisis práctico de una de las competencias transversales características de los estudios de Derecho: el compromiso ético.

La mejor forma de analizar la ética en la praxis es considerar la deontología profesional de las partes que intervienen en la aplicación del Derecho: juez, abogado, fiscal.

Como el estudio pormenorizado de la deontología profesional de estos agentes supondría un estudio muy amplio, la Red optó por analizar el compromiso ético del

Juez, como aplicador máximo del Derecho. Su ejemplo sirve en el ámbito ético para todos aquéllos que trabajan en el mundo jurídico, por tanto, también para un estudiante de Derecho.

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 su conducta personal y desarrollo profesional, las denominadas “competencias transversales”. Entre éstas nuestra Universidad, propone la denominada “compromiso ético”.

Este Proyecto tiene como fin principal tratar de la adquisición de esta competencia sobre compromiso ético en relación con los estudios del Grado en Derecho como base deontológica de una de las funciones más relevantes en el campo de las ciencias jurídicas, la judicatura.

El Proyecto Tunning propuso el lenguaje de las competencias, entendiéndolo como “competencia” la destreza. A su vez en la clasificación de competencias que ofrece afirma que la competencia en compromiso ético es de carácter interpersonal. La ANECA, en el Libro Blanco de Derecho, la nombra como personal. Esta competencia ha sido asumida por la UNED como competencia transversal, y la pone en relación con la adquisición de unos principios y unos valores básicos, con el respeto a los valores democráticos y derechos fundamentales. En particular en los datos de la Memoria del Grado en Derecho teniendo en cuenta el contenido del Libro Blanco citado no es ya competencia transversal sino que se propone el compromiso ético como tercer objetivo específico de la titulación, esto es, garantizar que a la conclusión de la misma se sepa interpretar u aplicar los instrumentos jurídicos con compromiso ético en los diferentes ámbitos profesionales. Es más, como objetivos secundarios se cita en segundo lugar la adquisición de una correcta deontología profesional que permita la construcción de una sociedad más justa y comprometida con los principios constitucionales de igualdad y no discriminación. Para ello se ha de desarrollar en el Grado UNED la sensibilidad hacia los temas de la realidad social como la igualdad etc. Los campos jurídico-profesionales donde desarrollarán los juristas su función fueron consultados para elaborar las competencias del Grado en Derecho y la competencia en compromiso ético obtuvo una alta valoración –ocho sobre 10 puntos–.

MÉTODO

La metodología se concreta en el desarrollo de unas actividades realizadas por cada miembro integrante del equipo.

Estas actividades fueron:

- a) Recabar bibliografía sobre el tema.
- b) Debatar sobre la bibliografía distribuyendo el trabajo respecto de la bibliografía obtenida.
- c) Elaboración de la Memoria Final teniendo en cuenta los siguientes apartados:
 - *Breve referencia a la competencia transversal de compromiso ético.* Es necesario saber qué es una competencia transversal y el papel que la UNED le otorga en sus estudios.
 - *Estudio del arquetipo del Juez en la época actual.* Importante desarrollar cómo es la figura del Juez y su evolución hasta llegar a su configuración actual.
 - *Deontología de la decisión judicial.* Siendo la sentencia, la resolución judicial más trascendente es necesario ver como se implementa la deontología profesional y la ética en relación a esta importante resolución.
 - *Análisis de los códigos éticos vigentes.* Indudablemente la ética existente en otros ámbitos conforma una moral y ética social que influye en el ámbito judicial.

RESULTADOS

A continuación se dará una perspectiva general de los resultados: el juez en relación a la ética en el desarrollo de su actividad profesional.

La Constitución con sus principios y valores supone un elemento de respuesta a las demandas sociales respecto de las cuales los jueces son los llamados a realizar esta tarea.

Esto obliga a un lenguaje, modos, formas, formación y dedicación profesional donde la ética es fundamental para mantener el prestigio de tal actividad.

El juez no puede ser un funcionario que administra justicia, necesita replantearse su papel y su modelo.

En su faceta profesional la deontología tiene especial relevancia y efectos, sobre todo, en una de sus resoluciones: la sentencia. Los jueces sabedores de que el proceso judicial y la sentencia que en éste recae tienen como destinatario a la persona desarrollan su función buscando una sociedad justa. La persona dispone de inteligencia y voluntad, factores que emplea en la comprensión y en el acatamiento de las decisiones de los jueces, y que le permite percibirlos como acordes con la justicia, y racionalmente aceptables. Por ello, la sentencia, como acto procesal reglado y de carácter personal, ha de ser fuente de exigencias éticas y técnicas.

Tal relevancia tiene la ética en el trabajo judicial que uno de los resultados de la Red se concretó en ver una perspectiva global de la ética judicial.

En este sentido, se distinguió entre los instrumentos de ética judicial elaborados por organismos internacionales de aquellos otros aprobados en el ámbito de algún Estado. En la

esfera internacional encontramos los llamados “estatutos del juez”, nacidos en el ámbito de asociaciones judiciales internacionales y otros en organizaciones internacionales. Ambos incluyen los derechos y deberes de los jueces, así como las garantías necesarias para proteger la actividad jurisdiccional y posibilitar el derecho a un proceso justo.

En numerosos países cabe encontrar también regulaciones de ética judicial. A modo de ejemplo de las tendencias básicas de estos códigos se puede utilizar los de Estados Unidos e Italia.

Las reglas del código norteamericano se resumen señalando que asigna a los jueces la tarea de mantener la integridad e independencia del poder judicial y deben desempeñar los deberes de su cargo de manera imparcial y diligente. En sus actividades deben evitar la incorrección, sus actividades extrajudiciales no deben entrar en conflicto con sus tareas judiciales y no deben dedicarse a la política, aunque les está permitido llevar a cabo actividades para mejorar la ley y la administración de justicia. El código italiano regula aspectos fundamentales del comportamiento de los Magistrados en el ejercicio profesional y en la vida social. Muchos países de Europa con sistemas jurídicos de tipo continental carecen de códigos de ética judicial; España no es una excepción. Esa carencia no implica que no haya también en estos países una ética judicial y, de hecho, los órganos disciplinarios de los jueces generan catálogos de las conductas que contradicen dicha ética siendo objeto de atención los comportamientos que afectan a la independencia e imparcialidad de los magistrados.

CONCLUSIONES

Las conclusiones se corresponden con cada una de las materias desarrolladas en los resultados:

Competencia transversal de compromiso ético

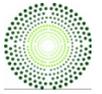
Es esencial para cualquier profesional del Derecho que se guíe de forma ética en su profesión, máxime si ejerce la función judicial. De ahí que sea relevante la transmisión al alumno de Derecho del compromiso ético profesional para el ejercicio de su trabajo futuro.

Arquetipo del Juez

La evolución de la figura del Juez a lo largo de la historia de la civilización da como resultado la figura de un Juez independiente, legítimo, predeterminado por la ley, formado intelectualmente, funcionario y con unas características personales y profesionales que se concretan en prudencia y ética, entre otras muchas. Este último rasgo es quizás el más característico de la persona que desempeña la función judicial. La sociedad percibe que el Juez ha de caracterizarse por su compromiso ético. No se entiende un Juez en el que no prime una buena conducta, una conducta ética para un adecuado desarrollo de su trabajo. A ello se une un sentido de la medida y de la prudencia que vienen como consecuencia de una madurez personal e intelectual.

Deontología de la decisión judicial

En virtud de lo expuesto, observamos la importancia de la adquisición de compromiso ético como objetivo del Grado en Derecho de la UNED, pues la base deontológica que con éste se adquiere reviste especial interés a la hora de que el



juez pueda desarrollar a la mayor perfección sus funciones y acorde con las expectativas que la sociedad deposita en la Justicia. Por ello, es preciso continuar estudiando y fomentando en la Universidad, en el Grado, las prácticas que conduzcan a desarrollar en la mayor medida posible en los estudiantes una conducta recta, prudente, y siempre objetiva, que en futuro habrá de guiar a los miembros de los órganos jurisdiccionales, y promover no sólo el estudio exhaustivo sino sensibilidad al respeto de los valores democráticos, de igualdad, entre otros muchos. Conducta y sensibilidad que serán utilizadas por los jueces a la hora de motivar sentencias que estimulen su cumplimiento.

Los instrumentos de la ética en el mundo

Son muy numerosos los instrumentos de ética judicial y provienen de muy distintas fuentes: organismos internacionales, órganos estatales, asociaciones judiciales internacionales, así como organizaciones internacionales. Todos estos textos incluyen los derechos y deberes de los jueces, así como las garantías necesarias para proteger la actividad jurisdiccional y posibilitar el derecho a un proceso justo. Precisamente por ello se puede afirmar que la faceta más importante de la ética judicial consiste en las reglas que tratan de posibilitar la existencia de lo que se considera un buen juez. Sus principios éticos esenciales son aquellos más estrechamente vinculados a la legitimidad de la función judicial: independencia, imparcialidad y competencia. La mayoría de los códigos regulan también los aspectos más relevantes de la conducta judicial.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (2002). *La responsabilité du juge*. Paris, France: Escuela Judicial de Francia.
- Andrés Ibáñez, P. (2001). Ética de la función de juzgar. En J. L. Fernández Fernández y A. Hortal Alonso (Comps.), *Ética de las profesiones jurídicas* (pp. 67-82). Madrid, España: Universidad Pontificia de Comillas.
- Barraca Mairal, J. (2003). *Vocación y persona*. Madrid, España: Unión Editorial.
- Benítez Merino, L. (2004). Deontología de la decisión judicial. En J. L. Fernández Fernández y A. Hortal Hernández, (Comps.), *Ética del Juez y garantías procesales* (pp. 315-361). Madrid, España: CGPJ.
- Ferrajoli, L. (1995). *Derecho y razón. Teoría del galantismo penal*. Madrid, España: Trotta.
- Gianniti, P. (2002). *Principi di deontologica giudiziaria*. Padova, Italia: CEDAM.
- Lareñz, K. (1985). *Derecho justo. Fundamentos de ética jurídica*. Madrid, España: Civitas.
- Massini Correas, C. (1982). *La prudencia jurídica*. Buenos Aires, Argentina: Lexisnexis.
- Sospedra Navas, F. (2004). Análisis comparado de los códigos éticos vigentes. En J. L. Fernández Fernández, y A. Hortal Hernández, (Comps.), *Ética del Juez y garantías procesales* (pp. 467-515). Madrid, España: CGPJ.
- Urbano Castrillo, E. (2004). Deontología judicial: el arquetipo del juez de nuestra época. En J. L. Fernández Fernández, y A. Hortal Hernández, (Comps.), *Ética del Juez y garantías procesales* (pp. 395-465). Madrid, España: CGPJ.

Identificación de factores subyacentes en las subcomponentes de la competencia matemática a través de su evaluación

Genoveva Leví Orta, Eduardo Ramos Méndez y José Antonio Carrillo Ruiz

UNED

eramos@ccia.uned.es

Resumen. En el presente trabajo se realiza un estudio de la interrelación que presentan las diferentes subcomponentes de la competencia matemática, al objeto de facilitar una mejor comprensión sobre el modo más adecuado de facilitar a los estudiantes las mejores estrategias para su adquisición y desarrollo. La metodología utilizada consiste en analizar el rendimiento de los alumnos del Curso de Acceso para mayores de 25 años que se imparte en la UNED en los exámenes de junio de 2013. Se utiliza un procedimiento de evaluación que tiene en cuenta las puntuaciones obtenidas en cada subcomponente competencial, que se estudian mediante la técnica del análisis factorial. Se identifican tres factores principales que se configuran en torno a las ocupaciones tradicionales de las matemáticas: la vocación externa, volcada hacia la resolución de los problemas de cómputo del hombre; la vocación interna, que se ocupa de sus propios problemas como ciencia, y su vocación de actualización, interesándose por los nuevos retos que plantea a la disciplina la constante revisión de sus métodos para dar respuesta a las nuevas necesidades de la sociedad.

Palabras clave: Competencia matemática, Interacción de subcomponentes de la competencia matemática, Asociación de las subcomponentes de la competencia matemática.

Abstract. In this paper we study the interrelation presenting the different subcomponents of mathematical competence, in order to facilitate a better understanding on how best to provide students with the best strategies for its acquisition and development. The methodology consists of analyzing the yield of students in the course access over 25 taught at the UNED in the June 2013 exams. We use an assessment procedure that takes into account the marks obtained in each subcomponent of competence, which are then studied using the technique of factor analysis. Three main factors, which are set around the traditional occupations of mathematics, are identified: external vocation, aimed towards solving computational problems of man; internal vocation that deals with its own problems as a science, and update vocation, interested in new challenges to the discipline constantly reviewing its methods to meet the changing needs of society.

Keywords: Mathematical competence, Interaction of subcomponents of mathematical competence, Association of subcomponents of mathematical competence.

INTRODUCCIÓN

La competencia matemática es una de las ocho competencias clave que la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (European Parliament, 2006) considera particularmente necesarias para la realización personal de los individuos, su integración social y el aprendizaje permanente. Por ello, son de gran interés los

estudios que tienen por objeto profundizar sobre los mejores modos de facilitar la adquisición y desarrollo de la misma.

Diversos estudios han analizado el concepto de competencia matemática (NCTM, 2000; OCDE, 2014). En este trabajo nos basaremos en la definición propuesta por Leví y Ramos (2012a), y entenderemos la competencia matemática como un constructo en el que se combinan una serie de elementos pertenecientes a las categorías de conocimientos, capacidades y actitudes que definen una competencia (European Parliament, 2006; Leví y Ramos, 2012b, 2013).

Dichos elementos pueden enunciarse del modo siguiente:

- Conocimientos: Lenguaje matemático, cantidad, espacio y forma, cambio y relaciones, incertidumbre y datos.
- Capacidades: comunicación, matematización, representación, razonamiento y argumentación, estrategias para resolver problemas, uso de lenguaje simbólico, formal y técnico y operaciones, empleo de herramientas matemáticas.
- Actitudes: calidad, creatividad, crítica e innovación.

El significado y alcance de los términos anteriores se encuentra en Leví y Ramos (2012a) y OCDE (2014).

El objetivo de este trabajo es identificar en qué medida las subcomponentes anteriores están interrelacionadas, a fin de descubrir qué factores subyacen en las distintas dimensiones que representan. En particular, es interesante descubrir de qué manera se asocian las subcomponentes de la competencia que representan capacidades y actitudes con las que pretenden la adquisición de conocimientos, puesto que éstos, en definitiva, se apoyan más directamente en los elementos que configuran el currículo tradicional de matemáticas: la lógica de proposiciones y la teoría de conjuntos, el álgebra y la aritmética, la geometría, el análisis de funciones, junto con la probabilidad y la estadística.

MÉTODO

La muestra analizada está formada por los 4.728 alumnos de la asignatura Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales, del Curso de Acceso para mayores de 25 años que se imparte en la UNED, que realizaron las pruebas presenciales en la convocatoria de junio de 2013 en los centros nacionales y Unión Europea.

Dichas pruebas consistieron en la cumplimentación de un formulario de examen compuesto por diez preguntas, seleccionadas entre las numerosas cuestiones de evaluación que incluye el texto base de la asignatura (Hernández, Ramos, Vélez y Yáñez, 2008). Debido a que se celebran distintas sesiones de examen y que el grupo de alumnos es



muy numeroso, fue necesario utilizar varios formularios de examen distintos. De manera consensuada, el equipo docente otorgó a cada cuestión de examen unos determinados valores enteros entre 0 y 4 para cada una de las dieciséis subcomponentes de la competencia matemática consideradas en la definición anterior; un valor 0 significa que la cuestión es poco útil para poner de manifiesto el nivel del estudiante en la subcomponente que se quiere evaluar, mientras que si una cuestión se valora con un 4 se entiende que contribuye de manera elevada a evaluar dicho nivel.

Las preguntas utilizadas fueron de tipo objetivo, con tres alternativas de las cuáles una y una sola es correcta. El criterio de corrección consistió en valorar la respuesta elegida como ‘acierto’, ‘error’ o ‘blanco’, incluyendo en esta última categoría las dobles marcas y las no respuestas. Se otorgó una calificación numérica para cada una de las dieciséis subcomponentes, calculada como la suma de la valoración de la cuestión en dicha subcomponente en el caso de acierto, menos la mitad de dicha valoración en el caso de error, siendo nula la contribución de las respuestas en blanco. De esta forma se consideraron, para cada sujeto de la muestra dieciséis variables, una por cada subcomponente competencial. Para corregir los posibles efectos derivados del empleo de distintos formularios de examen, en lugar de las puntuaciones directas se utilizaron las puntuaciones tipificadas.

Para descubrir los factores subyacentes en las dieciséis subcomponentes de la competencia matemática se utilizó la técnica estadística del análisis factorial, con extracción de componentes principales y rotación Promax con Kaiser. Los cálculos se realizaron con SPSS 21.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra la matriz de configuración y la Figura 1 muestra el espacio de factores obtenidos. Se aprecian tres factores que configuran las subcomponentes de la competencia matemática.

Tabla 1

Matriz de configuración

	Componentes		
	1	2	3
Lenguaje	,110	1,054	,027
Cantidad	,736	,056	,244
Espacio y Forma	1,168	-,069	-,187
Cambio y Relaciones	,743	,336	-,074
Incertidumbre y datos	-,137	,059	1,044
Comunicación	,207	,545	,293
Matematización	,375	,447	,233
Representación	,439	,536	,067
Razonamiento y argumentación	,314	,678	,042
Estrategias de Resolución de problemas	,603	,262	,188
Lenguaje simbólico, técnico y operaciones	,376	,583	,080
Utilización de herramientas	,599	,133	,328
Calidad	,294	,645	,102
Creatividad	,154	,657	,228
Crítica	,165	,797	,063
Innovación	,227	,740	,060

Nota. Método de extracción: Análisis de Componentes Principales. Método de rotación: normalización Promax con Kaiser.

El primero engloba las subcomponentes de conocimientos tradicionales: cantidad, espacio y forma, y cambio y relaciones. A ellos se encuentran asociadas las capacidades de diseño de estrategias para resolver problemas y el empleo de herramientas matemáticas.

En el segundo aparecen cargadas las subcomponentes de conocimientos de lenguaje matemático, las capacidades de razonamiento y argumentación, uso de lenguaje simbólico, formal, y técnico y operaciones, y la comunicación, y las actitudes de calidad, creatividad, crítica e innovación.

Finalmente, el tercer factor se configura alrededor de la componente de incertidumbre y datos, es decir, recoge la probabilidad y la estadística.

Por lo que se refiere al resto de componentes, se observa que representación tiene carga en el primer y segundo factor, indicando que tanto la matemática tradicional como el lenguaje matemático proporcionan un importante desarrollo de dicha capacidad. Finalmente, es de destacar el papel que representa matematización en el conjunto de componentes, que presenta una carga relevante en los tres factores, indicando el papel central que ocupa en la configuración de la competencia matemática.

Las observaciones anteriores se complementan con la representación gráfica de la gráfica de Figura 1, en la que puede observarse la proximidad entre las diferentes componentes de la competencia matemática.

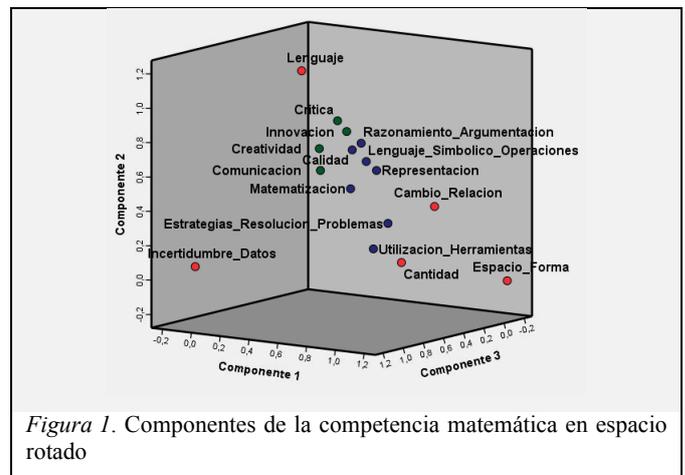


Figura 1. Componentes de la competencia matemática en espacio rotado

CONCLUSIONES

Las componentes de conocimientos, capacidades y actitudes que integran la competencia matemática se configuran alrededor de tres factores principales: Un factor que recoge la vocación externa de la matemática volcada a la resolución de los problemas de cálculo del hombre, que incluye los conjuntos de números y sus operaciones, las representaciones geométricas y el cambio representado por las funciones. Las capacidades que están principalmente asociadas a este factor tienen que ver con el desarrollo de estrategias para resolver problemas y el empleo de herramientas, como computadores y software.

Un factor que representa la vocación interna de la matemática, es decir, de la parte que se ocupa de la resolución de los problemas propios de la disciplina, como son el establecimiento del lenguaje matemático, la simbología, los modos de construcción de la teoría, etc. Este factor tiene asociadas principalmente las capacidades que tienen que ver con el razonamiento, argumentación, lenguaje simbólico y comunicación y viene dirigido por valores como calidad, creatividad, crítica e innovación.

Un factor que surge con la incorporación al pensamiento matemático de la incertidumbre y el análisis de datos, característico del desarrollo actual de la sociedad y representa la constante vocación de actualización de la ciencia. Este factor tiene que ver de manera relevante con la componente de conocimientos de cantidad y las capacidades de comunicación y la utilización de herramientas de cálculo como los computadores, estando orientado por cierta actitud creativa.

Se puede destacar además, que los tres factores se equilibran en un punto que representa la idea de matematización, elemento basal de proceso que inspira el desarrollo histórico del pensamiento matemático.

REFERENCIAS

- European Parliament, Council (2006). Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning, *OJ L 394*, p. 10–18.
- Hernández, V., Ramos, E., Vélez, R. y Yáñez, I. (2008). *Introducción a las Matemáticas* (4ª Ed.). Madrid, España: Ediasa.
- Leví, G. y Ramos, E. (2012a). La competencia matemática, En A. Medina (Ed.), *Formación y desarrollo de las competencias básicas* (2ª Ed.). Madrid, España: Universitas.
- Leví, G. y Ramos, E. (2012b). Mapas de conceptos de los subcomponentes de las competencias en los nuevos grados universitarios. *Enseñanza & Teaching*, 30(2), 23-43.
- Leví, G. y Ramos, E. (2013). Componentes de las competencias en los nuevos grados de algunas universidades españolas. *Revista de Educación*, 362, 623-658.
- NCTM (2000). *Principios y Estándares para la educación matemática. National Council of Teachers of Mathematics*. Sevilla: Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales.
- OECD (2014). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science* (Vol. I). PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201118-en>.



Análisis de las competencias discentes, su incidencia en la identidad profesional

Antonio Medina Rivilla, M^a Concepción Domínguez Garrido, Cristina Sánchez Romero, Lourdes Pérez Sánchez, María Medina Domínguez y Antonio Medina Medina

UNED

amedina@edu.uned.es

Resumen. La integración de las competencias profesionales en la materia de Didáctica General (grado de Educación Social) permite a los estudiantes identificar las bases de su propio proceso de desarrollo profesional. La pretensión de la red es mejorar la formación y dominio de las competencias genéricas y específicas de los estudiantes. Se ha aplicado la metodología de estudio de caso para indagar como se ajusta la asignatura a las nuevas titulaciones, desde su aportación a las competencias genéricas y de iniciación profesional, como la de Identidad Profesional (Aprender a enseñar) de forma que los agentes del proceso asumen el compromiso del desarrollo de tareas formativas desde la narrativa experiencial de los modelos didácticos y su aportación y mejora sobre el mismo para su aplicación en/para la formación integral de los futuros graduados.

Palabras clave: Competencias, Identidad Profesional, Modelos didácticos, Educación Social, Estudio de Caso, Narrativa.

Abstract. The integration of professional competence in the matter of Teaching General (Social Education degree) allows students to identify the bases of their own professional development process. The aim of the network is to improve training and mastery of generic and specific competences of students. We have applied the methodology of case study to inquire as to the new degree course is set, since its contribution to the generic skills and professional initiation, such as Professional Identity (Learning to teach) so that the agents of the process are committed to the development of training tasks from the experiential narrative of teaching models and their contribution and improve on it for use in / for the formation of future graduates.

Keywords: Competences, Professional Identity, Teaching Models, Social Education, Case of study, narrative.

INTRODUCCIÓN

La formación de las competencias de los estudiantes en el EEES se ha considerado la finalidad principal del sistema, considerándolas desde la pertinencia y adecuación al diseño de los planes de estudio y a la consecución de las verdaderas necesidades de las futuras profesiones.

El núcleo focal de la Red en el último bienio ha sido evaluar el dominio de las competencias genéricas y profesionales que han de alcanzar los estudiantes, concretadas en las de planificación, gestión del tiempo, liderazgo, trabajo en equipo, esenciales para alcanzar las competencias profesionales del ámbito educativo: innovación, comunicación, metodológica, formación, etc., logrando avanzar en el dominio de las mismas mediante el

diseño de las tareas más relevantes y la realización de un camino esencial para su desarrollo (Medina, Domínguez y Sánchez, 2002, 2013).

La aplicación de la actual Red se ha focalizado en desvelar la estrecha relación entre el dominio de las competencias citadas y el avance en la nuclear en los nuevos planes de estudio y en la perspectivas que fundamentan el EEES, tal como se han investigado y emergido (Medina y Domínguez, 2006), a saber la metacompetencia de Identidad Profesional (Medina et al., 2013).

Se considera que el dominio de esta competencia se encuentra ligado al avance de la globalidad del conjunto de competencias que se han analizado. Se mejora la identidad con la profesión, cuando los estudiantes viven su capacitación como una innovación necesaria, abierta y orientada a la mejora continua, que ha de alcanzarse mediante la investigación que aporta el conocimiento para lograr una actitud de respeto integral, plena transformación y generar un estado de permanente ampliación de los saberes y de los estilos de toma de decisiones.

La competencia de identidad, en sí misma, se configura por el dominio del saber de la profesión en educación, el desarrollo y la solución de problemas de la práctica y la emergencia de actitudes y valores genuinos de la misma.

La Red ha desarrollado un ambiente y propuesto las tareas más adecuadas para el avance en la competencia citada, conscientes de que las más pertinentes para el dominio de la misma se centran en:

- Autobiografía, reconocimiento de las experiencias coherentes con la futura profesión, que han constituido la línea de consolidación de un estilo profesional y de búsqueda de sentido, en el que se fundamenta el proceso de maduración en y desde la profesión.
- Construcción de un mapa mental que represente la coherencia entre experiencias vividas y el sentido integral del desempeño de la profesión.
- Realización de actividades orientadas a descubrir lo más valioso de lo desempeñado en la historia de vida y apertura creadora y crítica a lo que se demandará en el futuro en las prácticas educativas.

Ramos y Leví (2014) subrayan en un análisis de los componentes de la competencia de identidad profesional, que los más valorados son:

- Autoevaluación profesional.

- Calidad de las experiencias profesionales vividas, frente a algunos aspectos menos estimados como identificación de procesos formativos.

La identidad se relaciona con la confirmación y acercamiento a modelos profesionales previos con y desde los cuales se ha sido consolidado la opción y decisión de acercamiento a la profesión elegida.

El sentido de avance en el desarrollo profesional es suscrito por De Vries, Jansen y Van de Grift, (2013) quienes consideran el “desarrollo profesional continuo puede mejorar la práctica de enseñanza y la calidad del profesor”, “los resultados de la investigación evidencian que las creencias del profesorado acerca del aprendizaje y de la enseñanza están relacionados con su participación en procesos de desarrollo profesional continuo”.

El avance en la competencia profesional está ligado a algunas evidencias en el propio desarrollo profesional, entre ellas el nivel de satisfacción con la profesión, en este caso con el proceso para alcanzar un adecuado avance en la toma de conciencia profesional y en la principal motivación, que consiste en describir un apreciable grado de sintonía y disfrute con las prácticas de iniciación profesional, que tienen lugar en el curso más complejo para los estudiantes, en el cual nos situamos en esta innovación, en el primer curso de la carrera en el que han de armonizar o acercarse al disfrute intelectual ante el reto del Educador de la sociedad compleja y transformación de las TIC.

MÉTODO

Tareas formativas y diseño de investigación realizado: Estudio de caso

La innovación presentada ha consistido en armonizar tareas creativas, que consolidan la identidad con la profesión con la aplicación de un método emergente e intenso de investigación basado en el estudio de caso, al considerar que sea “los casos profesionales” seleccionados por el profesorado de la sede central, los tutores de los centros asociados y los estudiantes, en atención a la relevancia, pertinencia e impacto en la toma de conciencia de la amplitud y complejidad de las personas y de los seres humanos, que se logran tanto desde la preparación didáctica, como heurística por su capacitación ante los retos de la futura profesión.

Se ha completado el método de estudio de caso de naturaleza reflexiva (Hamilton y Colbert-Whittier, 2013) con la aplicación del método narrativo que ha permitido presentar en los foros y en las tareas profesionales (experiencias y simulaciones) los aspectos más relevantes vividos por los estudiantes en el desarrollo de tareas-actividades, que se han llevado a cabo.

De esta manera, se ha actualizado el cuestionario “ad hoc”, diseñado y ampliamente validado en aplicaciones anteriores de la red, obteniendo abundantes y relevantes datos adaptados a la singularidad del caso reflexivo, facilitando la constatación de hallazgos y de respuestas pertinentes para conocer el proceso de identidad obtenido en el semestre enriquecido con sus propuestas, al valorar las respuestas dadas a los restantes competencias referidas, culminando la selección de datos mediante un grupo de

discusión. La pretensión de esta red es mejorar la formación y el dominio de las competencias genéricas y específicas de los estudiantes de la asignatura de Didáctica General (Grado Educación Social y Pedagogía).

- ¿Qué competencias son esenciales para la formación integral de los estudiantes de Didáctica General?
- ¿Qué interrelación se ha de plantear entre la competencia de Identidad Profesional y la metodológica, comunicativa e innovadora?
- ¿Cómo consolidar una comunidad de investigación e innovación entre el profesorado, docentes tutores y estudiantes?

La Identidad Profesional es la competencia que requiere de la combinación de modelos de saber didáctico y de pleno conocimiento de las claves de la profesión elegida, aprendiendo a resolver los problemas de los retos de tal profesión, mediante el desarrollo de actitudes y valores más relevantes para asumir con altas expectativas éticas las demandas centradas en la profesión.

RESULTADOS

Análisis de datos

La muestra participante N = 146 se corresponde 53% de estudiantes del grado de Pedagogía y 90% de estudiantes del grado de Educación Social. El 84% de los estudiantes encuestados pertenecen al género femenino y el 12% al masculino. El rango de edad de los participante oscila entre 21-59 años, la media de edad obtenida es de X = 40.

Competencia Identidad Profesional:

Los resultados estadísticos se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1

Moda y frecuencia de la Competencia Identidad Profesional

ITEM/Estadístico	Moda	Media
1.El Grado en Educación Social/Pedagogía es la carrera que considero apropiada a mi desarrollo personal y profesional.	6	5.3
2. Estudio Grado en Educación Social/Pedagogía porque estimo que es una carrera que sienta las bases para mejorar los procesos formativos.	6	5.3
3. El saber didáctico es básico para actuar eficientemente como Graduado en Educación Social/Pedagogía	6	5.3
4. Identifica las tareas realizadas por el Graduado en Educación Social/Pedagogía al asesorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula.	5	4.7
5. Dominar el saber didáctico es necesario al Graduado en Educación Social/Pedagogía	6	5.3
6. Asume comprometidamente el aprendizaje y aplicación de los conceptos didácticos.	6	5
7. Resolver los problemas presentados en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a la identidad profesional.	6	5.3
8. Disfruto diseñando programas formativos y curriculares en y con las instituciones educativas.	6	4.6



Los **estudiantes consideran el grado elegido** el apropiado para su desarrollo personal y profesional. 34% (5) 45% (6).

Los estudiantes consideran que el grado que están realizando sienta las bases para la mejora de los procesos formativos (81%).

El **saber didáctico** trabajado a través de la asignatura de didáctica general es considerado necesario para su futuro como graduado en educación Social (82%).

Los **estudiantes se identifican** con las tareas realizadas (58%).

El **saber didáctico** es necesario para los graduados (79%).

Los **estudiantes asumen el aprendizaje y la aplicación de conceptos didácticos** de la materia (71%).

Los **estudiantes describen la resolución de problemas** en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como metodología que contribuye a la identidad profesional (82%).

El modelo didáctico más seleccionado por los estudiantes es el colaborativo, describiendo un aprendizaje participativo, interactivo y activo.

CONCLUSIONES

La formación de estudiantes universitarios ha de realizarse desde:

- Una visión integral y el dominio de competencias genéricas y profesionales.
- El desarrollo de competencias discentes se constituye como el horizonte más pertinente para su capacitación, a la vez que sienta las bases ante nuevas respuestas antes los retos de la sociedad del conocimiento y la pluralidad de culturas.

Las competencias que el pedagogo y el educador social han de alcanzar se centran en torno a la identidad profesional.

La competencia de la Identidad profesional es altamente valorada por los estudiantes para el dominio de la materia y en las sub-dimensiones para la adquisición de la misma durante el desarrollo de las tareas formativas. Se describe para el dominio la misma, los siguientes elementos:

- Apropiación a la carrera.
- Procesos formativos realizados.
- Saber didáctico.
- Tareas y actividades de asesoramiento.
- Dominio del Saber didáctico.
- Aprendizaje y aplicación de contextos.
- Resolución de problemas presentados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diseño de programas formativos.

La identidad profesional es valorada con un elevado porcentaje, dado que los valores singulares 5 y 6, alcanza un 79% y los inferiores (1 y 2) no aparecen prácticamente.

Se configuran los hallazgos anteriores reales, en los que la tipología de tareas constituye el componente curricular más valioso y pertinente para lograr un adecuado avance en las competencias, con mayor intensidad en la de Identidad Profesional.

En el análisis general se ha constatado (Medina et al., 2013) que el avance de las demás competencias evidencian una estrecha conexión con la Identidad profesional en el campo educativo, estas son:

- Innovación.
- Investigación.
- Comunicación.
- Metodológica.

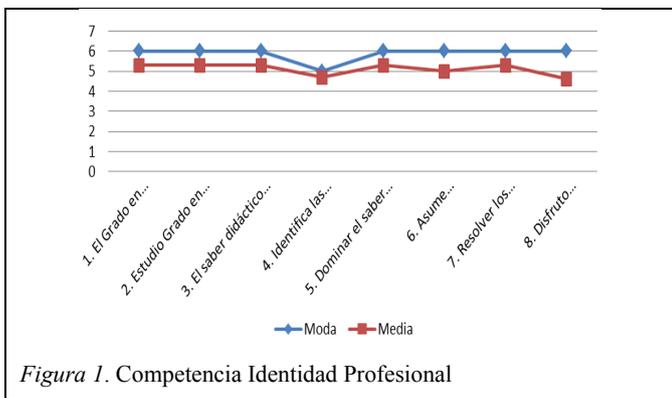


Figura 1. Competencia Identidad Profesional

La competencia de Identidad profesional obtiene una alta valoración por los estudiantes.

Narrativa de las experiencias sobre el modelo didáctico respecto a la tarea

Los estudiantes seleccionan un modelo a través de la experiencia desde el análisis del mismo y planteando un modelo alternativo.

En la propia narrativa de los estudiantes, en la Tabla 2 se pueden observar las frecuencias en la selección del modelo didáctico.

Tabla 2

Frecuencias sobre el modelo didáctico

Modelo Didáctico	Frecuencias
Colaborativo	28
Constructivo	12
Comunicativo	10
Tecnológico	7
Tradicional	0

- Formativa, que constituyen un conjunto armónico, mediante el cual se destacará la base lograda en el inicio de la capacitación de los futuros profesionales de la educación.

El avance de este conjunto de competencias de carácter profesional, para su sentido de impacto en el desempeño de prácticas ligadas a los retos de los grados seleccionados, constituyen el verdadero preámbulo para dominar aquellas que son sustanciales a los problemas de una sociedad compleja.

REFERENCIAS

- De Vries, S., Jansen, E. P. W. A. y Van de Grift, W. J. C. M. (2013). Profiling teachers' continuing professional development and the relation with their beliefs about learning and teaching. *Teaching and Teacher Education*, 33, 78-89.
- Hamilton, L. y Corbett-Whittier, C. (2012). *Using Case study in Education Research*. London, UK: Sage.
- Medina, A. (Coord.). (2013). *Formación del profesorado. Actividades innovadoras para el dominio de las competencias docentes*. Madrid, España: Ramón Areces.
- Medina, A. y Domínguez, M. C. (2006). Los procesos de observación del prácticum: análisis de las competencias. *Revista Española de Pedagogía*, 64(233), 69-103
- Medina, A., Domínguez, M. C. y Sánchez, C. (2013). Evaluación de las competencias de los estudiantes: modelos y técnicas para la valoración. *Revista de Investigación en Educación*, 31(1), 239-256. Murcia, España: AIDIPE.



Plataformas tecnológicas innovadoras



Red de Innovación del Campus Noroeste: Optimización de su actividad a partir de la Gestión Integral de Contenidos Audiovisuales y un equilibrio adecuado entre presencialidad y virtualidad

José Luis Prieto Arroyo¹, Jorge Vega Núñez², Vanesa Alonso Silván² y José García Rodríguez²

¹UNED, Departamento de Psicología Básica II y ²UNED, INTECCA (España)

jvega@ponferrada.uned.es

Resumen. Con el objetivo de adaptarse al Espacio Europeo de Educación Superior, la UNED ha potenciado su funcionamiento en Red a través de los Campus Territoriales y la Plataforma AVIP. Desde la puesta en marcha de los nuevos Grados y hasta abril de 2014 se ha desarrollado una intensa actividad soportada en AVIP, que ha supuesto que 4.341 docentes hayan grabado 59.689 vídeos, que cuentan con 6.053.891 visitas; y, todo ello, obteniendo una valoración global de la Plataforma AVIP de 4,07 puntos sobre 5. Dado el gran volumen de información generada, INTECCA y el CEMAV están liderando un Proyecto de Metadatos y Accesibilidad en los repositorios audiovisuales de la UNED que pretende mejorar la búsqueda de contenidos audiovisuales, su accesibilidad, la seguridad de la información, la garantía de servicio y, por último, la interoperabilidad del Sistema en base a las posibilidades actuales de la Web Semántica. En ese marco, esta propuesta presenta un proyecto que pretende optimizar la actividad del Campus Noroeste de la UNED a través de la Gestión Integral de Contenidos Audiovisuales y un equilibrio adecuado entre presencialidad y virtualidad

Palabras clave: Innovación, AVIP, GICA, Accesibilidad, Web Semántica.

Abstract. In order to adapt to the European Higher Education Area (EHEA), UNED has enhanced its Network performance through the Regional Campus and AVIP Platform. Between the launch of the new degrees and April 2014 intensive activity took place with AVIP, as a result 4.341 teachers have recorded 59.689 videos. These recordings had 6.053.891 hits and AVIP tool has achieved an overall score of 4.07 points out of 5. Due to the large volume of information generated, INTECCA and CEMAV are leading a Metadata and Accessibility of UNED Audiovisual Repositories project that aims to improve the search for audiovisual contents, its accessibility, the information security, warranty service and, finally, the system interoperability based on the current Semantic Web possibilities. In this context, this proposal presents a project to optimize the UNED Northwest Campus activity by Integrated Management of Audiovisual Contents and the right balance between face-to-face and virtuality

Keywords: Innovation, AVIP, GICA, Accessibility, Semantic Web.

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 un Gestor Integral de Contenidos Audiovisuales en la Plataforma AVIP que tiene por objeto consolidar una Red Nacional de Servicios de Formación, Información y Comunicación. INTECCA y el CEMAV (Centro de Medios Audiovisuales) están liderando un Proyecto de Metadatos y Accesibilidad en los repositorios audiovisuales de la UNED que pretende mejorar la búsqueda de contenidos audiovisuales, su accesibilidad, la seguridad de la información, la garantía de servicio y, por último, la interoperabilidad del Sistema en base a las posibilidades actuales de la Web Semántica.

En ese marco, la Red de Innovación pretende optimizar la actividad del Campus Noroeste de la UNED a través de la Gestión Integral de Contenidos Audiovisuales y un equilibrio adecuado entre presencialidad y virtualidad.

Se trata de enriquecer la metodología docente de enseñanza a distancia mediante la creación de contenidos audiovisuales accesibles en base al auge de la Plataforma AVIP (que ya ha permitido no solo la mejora de los recursos a disposición del estudiante sino también la adquisición de competencias de una forma más fluida y sencilla) y el ensayo de nuevas prácticas docentes que permitan equilibrar la actividad presencial y virtual para optimizar los recursos disponibles en los Centros que integran el Campus.

El objetivo de la presente Red de Innovación Docente es utilizar el Gestor Integral de Contenidos Audiovisuales de la Plataforma AVIP para optimizar la actividad del Campus Noroeste de la UNED. Se trata de enriquecer la metodología docente de enseñanza a distancia mediante la creación de contenidos audiovisuales accesibles que sirvan de orientaciones para el estudio de las asignaturas y el ensayo de nuevas prácticas docentes que permitan equilibrar la actividad presencial y virtual para optimizar los recursos disponibles en los Centros que integran el Campus. Estas iniciativas implican la coordinación entre docentes y profesores tutores y deben contribuir a la mejora del rendimiento académico de los estudiantes del Campus.

Nuestra hipótesis de trabajo consiste en que la utilización del Gestor Integral de Contenidos Audiovisuales de la Plataforma AVIP (al ofrecer a los estudiantes más contenidos accesibles desde el repositorio audiovisual) y un equilibrio adecuado entre presencialidad y virtualidad (al ofrecer a los estudiantes actividades prácticas de calidad que



incentiven la asistencia) permitirán optimizar la actividad del Campus Noroeste y mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes.

MÉTODO

Para comprobar el cumplimiento de la hipótesis anterior utilizamos una estrategia que responde a nuestro planteamiento y se ajusta a nuestros medios.

El Plan de trabajo se centra fundamentalmente 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 denominada "Red de Innovación Campus Noroeste" en la Plataformas aLF (que está integrada con AVIP). Los procesos de comunicación e información a estudiantes han estado soportados por la disponibilidad de espacios en aLF para cada profesor tutor participante en la Red. Estos espacios virtuales han facilitado el proceso de comunicación, información y generación de contenidos al proporcionar foros, gestión de documentos y acceso integrado a la Plataforma AVIP (para la realización de los Seminarios y generación y gestión de las grabaciones).
2. Se proporcionó a los sujetos participantes formación en el uso de las Plataformas (AVIP y aLF). En este sentido, se facilitó a todos los participantes videotutoriales de cómo funciona la tecnología empleada en el proyecto y todas las posibles alternativas de utilización.
3. 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. Una vez definidos los Seminarios se estableció un calendario de realización a nivel de Centro Asociado que trató de evitar solapamientos para facilitar la asistencia del máximo de alumnos posibles y también la coordinación a nivel Campus a través de su inclusión en la Programación Académica Territorial. Cada profesor tutor participante en la experiencia dispuso de un Grupo de trabajo en la plataforma aLF (integrada con AVIP) para organizar y dar soporte a su actividad de generación de contenidos audiovisuales accesibles. Las grabaciones AVIP se centraron en los aspectos prácticos de la materia al objeto de lograr una formación en competencias acorde con las exigencias del EEES.
4. Con las sesiones grabadas se elaboró un material audiovisual accesible desde el repositorio de Cadena Campus. De esta forma, se hacen llegar a los estudiantes, que no pueden asistir a los seminarios y tutorías, orientaciones similares a las que reciben los estudiantes que sí pueden participar en ellas, mediante grabaciones de audio y vídeo utilizando la Plataforma AVIP.
5. El instrumento clave fue el Gestor Integral de Contenidos Audiovisuales (GICA) incorporado en la Plataforma AVIP. Este Gestor se centra en proporcionar autonomía a los usuarios generadores de contenidos audiovisuales a la hora de incorporarlos desde las aulas AVIP u otro origen,

de forma unificada, como recursos multimedia, así como la facilidad para gestionar su publicación en "Cadena Campus", desde donde pueden ser "consumidos" por distintos sistemas, aplicaciones y dispositivos.

- De esta forma, cualquier profesor participante en la Red pudo utilizar indistintamente aulas de videoconferencia, de webconferencia o cualquier otro recurso para generar los contenidos audiovisuales. Se trata de que los usuarios pueden generar los recursos audiovisuales con diferentes sistemas de gestión, desde muchas ubicaciones, con tipologías hardware distintas. Se pueden listar de forma unificada todas las grabaciones de las que el usuario es autor o propietario independientemente del sistema en el que se ha generado, mostrando directamente la información más relevante (título, tipo, fecha, ámbito, licencia Creative Commons, enlace a edición y enlace a borrado). De esta forma, el profesor participante en la Red tiene una visión global rápida de todos sus recursos audiovisuales.
- Los profesores participantes en la Red también han podido utilizar un formulario de gestión de recursos que les permite subir ficheros al sistema y asociarlos como adjuntos a la grabación. Este sistema facilita el control sobre toda la meta-información y permite la incorporación como recurso de grabaciones generadas fuera del entorno de las aulas AVIP.
- También se posibilita la asociación de nuevos autores al recurso, de forma que se pueden co-responsabilizar de su etiquetado. Se añade la posibilidad de que el usuario pueda dar de alta otros recursos audiovisuales que haya podido realizar por sus propios medios, fuera del entorno de las aulas AVIP.
- La organización de todos los recursos por áreas de conocimiento y códigos UNESCO permite diseñar e implementar una página de aterrizaje en la sección del portal, "Cadena Campus" para poder listar directamente los recursos de un área y materia, y poder filtrar posteriormente entre esos resultados previos. Con este planteamiento se ha facilitado a los alumnos la localización de recursos con una agrupación más lógica de los contenidos.
- Los recursos generados por la Red de Innovación se han podido utilizar en proyectos internacionales (como Openscout, iniciativa europea cuyo objetivo es proporcionar un punto de acceso único para la gestión de la educación abierta) a través de un repositorio Fedora que se alimenta a su vez de contenidos del Gestor Integral AVIP.
- 6. En relación con los instrumentos aplicados para analizar los resultados, desde la Plataforma AVIP se realizan encuestas para recoger los datos relativos a la opinión que tienen los alumnos y tutores que han participado en las experiencias y al nivel de utilidad que tienen los contenidos del repositorio audiovisual para los alumnos.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los profesores participantes en las experiencias AVIP han comprobado que dicha Plataforma 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 4,07 puntos sobre 5). Los tutores han comprobado que el proceso de generación de materiales con la plataforma AVIP se ha visto significativamente mejorado con la introducción del gestor integral de contenidos audiovisuales (GICA). Ha permitido contrastar la dificultad de dotar de accesibilidad a los contenidos y la necesidad de disponer de los recursos generados en formatos estándar que puedan estar disponibles desde distintos repositorios.

Las experiencias realizadas con AVIP desde la puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior han demostrado la importancia creciente de los contenidos disponibles en diferido en los repositorios digitales.

REFERENCIAS

- 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
- Rodrigo, C., Vázquez, N., Alonso, V., Santos, M., Gago, D., Vázquez, M.,... Martínez, D. (2011). UNED interoperability software among multi vendor interactive whiteboards in a video conference system. *IEEE Xplore: Information Systems and Technologies (CISTI), 6th Iberian Conference on.* Recuperado de http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=5974304

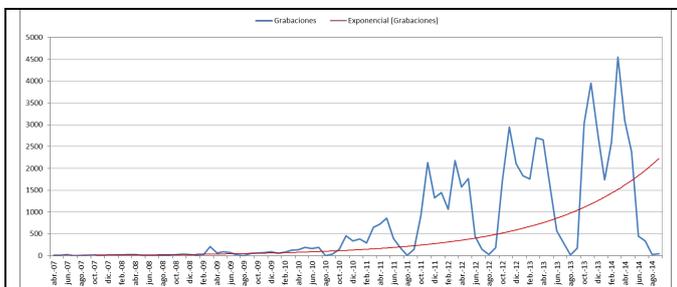


Figura 1. Evolución de las grabaciones mensuales en la plataforma AVIP.

De esta forma, la paulatina generalización en el uso de estas herramientas está suponiendo una demanda cada vez mayor de estos servicios por parte de los alumnos y, en consecuencia, una disminución de la asistencia presencial a los Centros. Se hace necesario ensayar nuevas prácticas docentes que permitan equilibrar la actividad presencial y virtual para optimizar los recursos disponibles en los Centros que integran los Campus de la UNED.



Plataforma virtual para la mejora de la evaluación continua en asignaturas de tecnologías de la información

Juan Martínez-Romo, Álvaro Rodrigo, Víctor Fresno Fernández y Roberto Centeno Sánchez

UNED

juaner@lsi.uned.es

Resumen. Una de las asignaturas en las que se ha implantado este proyecto de innovación, Sistemas Informáticos III, ponía hasta ahora a disposición de los alumnos un servidor de aplicaciones ubicado en la ESTI de Informática. Los alumnos desarrollaban sus trabajos de manera individual en casa y al terminar el trabajo instalaban sus proyectos en el servidor centralizado. Esta solución ha generado una serie de problemas como la incompatibilidad de versiones entre las aplicaciones instaladas en el servidor y aquellas instaladas en el ordenador de cada alumno. Además, la fecha límite de entrega de trabajos resultaba ser un cuello de botella en el sistema, que por un lado se veía sobrecargado por el acceso simultáneo de los alumnos y por otro lado sufría cortes de conexión debido a la sobrecarga de trabajo y los errores involuntarios producidos por los trabajos de los alumnos. De esta forma surge este proyecto de innovación educativa en el que se propone el desarrollo de una plataforma virtual con el entorno necesario para el desarrollo del trabajo práctico de los alumnos. Esta plataforma consiste en una reproducción virtual de un servidor de aplicaciones que permite al alumno disponer de las tecnologías necesarias en su propio ordenador. Los principales objetivos de esta plataforma son la homogeneidad de las versiones de las aplicaciones utilizadas y la autonomía proporcionada al alumno en todo el proceso de desarrollo de una aplicación informática.

Palabras clave: plataforma virtual, servidor aplicaciones, educación a distancia.

Abstract. One of the subjects that this innovative project has implemented, Information Systems III, put until now available to students an application server located in the ESTI Informatics. Students developed their work individually at home after work and set up their projects in the centralized server. This solution has generated a number of problems such as version incompatibilities among applications installed on the server and those installed on the computer for each student. In addition, the deadline for submission of home-works proved to be a bottleneck in the system, on the one hand it looked overloaded due to simultaneous access of students, and on the other hand suffered connectivity faults due to overload and errors involuntary produced by student home-works. Thus this innovative educational project arise in which the development of a virtual platform is proposed based on the need of developing an environment for the practical work of students. This platform is a virtual reproduction of an application server that allows the student to have the necessary technology on its own computer. The main objectives of this platform are the homogeneity of the versions of the applications used and autonomy provided to students throughout the development process of a software application.

Keywords: virtual platform, homework assistance, practical e-learning solution.

INTRODUCCIÓN

La docencia en la UNED, ha incorporado una gran cantidad de recursos online con el objetivo de proporcionar una mayor información y capacidad de comunicación entre el alumno y el profesor. De esta forma en la UNED se utilizan plataformas como aLF donde el alumno puede encontrar información acerca del temario y los puntos más importantes de la asignatura de la que se examinará, dispone de glosarios de términos frecuentemente utilizados, preguntas frecuentemente respondidas (FAQ), apuntes de la asignatura, enunciados de las prácticas, apuntes complementarios a la bibliografía básica, correo electrónico y posiblemente una de las fuentes de información más útiles cuando el alumno necesita una respuesta rápida: los foros.

En titulaciones como Informática, el desarrollo de trabajos prácticos significa una de las principales destrezas que el alumno debe desarrollar. En los primeros cursos, el alumno comienza aprendiendo a programar en lenguajes sencillos, pero a medida que su formación avanza, los sistemas que el alumno es capaz de crear aumentan en dificultad. Esta dificultad también se refleja en la interacción de tecnologías y por tanto cada asignatura debe dotar al alumno de los medios tecnológicos para que pueda construir su trabajo práctico.

Las Universidades presenciales resuelven este tipo de problemas poniendo a disposición de los alumnos laboratorios en los que los ordenadores disponen de los medios necesarios para desarrollar el trabajo. Sin embargo en la UNED, debido por un lado al gran número de alumnos, y por otro lado a la distancia, este tipo de soluciones no son viables.

Una de las asignaturas en las que se ha implantado este proyecto de innovación, Sistemas Informáticos III, ponía hasta ahora a disposición de los alumnos un servidor de aplicaciones ubicado en la ESTI de Informática. Los alumnos desarrollaban sus trabajos de manera individual en casa y al terminar el trabajo instalaban sus proyectos en el servidor centralizado. Esta solución ha generado una serie de problemas como la incompatibilidad de versiones entre las aplicaciones instaladas en el servidor y aquellas instaladas en el ordenador de cada alumno. Además, la fecha límite de entrega de trabajos resultaba ser un cuello de botella en el sistema, que por un lado se veía sobrecargado por el acceso simultáneo de los alumnos y por otro lado sufría cortes de conexión debido a la sobrecarga de trabajo y los errores involuntarios producidos por los trabajos de los alumnos.

De esta forma surge este proyecto de innovación educativa en el que se propone el desarrollo de una plataforma virtual con el entorno necesario para el desarrollo del trabajo práctico de los alumnos. Esta plataforma consiste

en una reproducción virtual de un servidor de aplicaciones que permite al alumno disponer de las tecnologías necesarias en su propio ordenador. Los principales objetivos de esta plataforma son la homogeneidad de las versiones de las aplicaciones utilizadas y la autonomía proporcionada al alumno en todo el proceso de desarrollo de una aplicación informática.

MÉTODO

En una primera fase del proyecto se ha llevado a cabo un diseño de la plataforma. Para este diseño se ha tenido en cuenta la experiencia del equipo docente en asignaturas de últimos cursos de titulaciones relacionadas con la Informática. Los principales requisitos del sistema debían ser los siguientes:

- Software gratuito para distribuir a los alumnos.
- Suficiente potencia y calidad de la plataforma distribuida.
- Facilidad de distribución.
- Facilidad de instalación.
- Facilidad de uso.
- Capacidad de contener todas las tecnologías necesarias.
- Capacidad de extraer una síntesis del trabajo desarrollado por el alumno para poder ser evaluado.

En una segunda fase del proyecto y una vez seleccionadas las principales características que debe ofrecer la plataforma, se ha llevado a cabo su implementación. El único software que el alumno debe instalar en su ordenador es VirtualBox (<https://www.virtualbox.org/>). Por medio de esta aplicación es posible instalar sistemas operativos adicionales, conocidos como «sistemas invitados», dentro de otro sistema operativo «anfitrión», cada uno con su propio ambiente virtual. VirtualBox ofrece algunas funcionalidades interesantes, como la ejecución de máquinas virtuales de forma remota, por medio del [RemoteDesktop Protocol](#) (RDP), soporte [iSCSI](#). En cuanto a la emulación de [hardware](#), los [discos duros](#) de los sistemas invitados son almacenados en los sistemas anfitriones como archivos individuales en un contenedor llamado Virtual Disk Image, incompatible con los demás softwares de virtualización. Otra de las funciones que presenta es la de montar [imágenesISO](#) como unidades virtuales ópticas de [CD](#) o [DVD](#), o como un [disquete](#). Tiene un paquete de controladores que permiten aceleración en 3D, pantalla completa, hasta cuatro placas PCI Ethernet (ocho si se utiliza la línea de comandos para configurarlas), integración con teclado y ratón. La tercera fase del proyecto ha consistido en un proceso de depuración y prueba. El proceso de prueba es la fase en la cual se ejecuta el programa con algunos datos, especialmente seleccionados, para encontrar los errores que pueda haber. En esta se han realizado modificaciones al programa para eliminar los errores. Hay dos tipos de depuración: difícil y profunda. Una depuración difícil significa que hay problemas con la lógica del programa, mientras que una depuración profunda sólo mejora el programa, lo libera de errores sencillos o busca código que pueda ser optimizado.

Finalmente, la cuarta fase del proyecto ha consistido en la distribución de la plataforma y el uso por parte de los alumnos. En esta fase, la plataforma ha sido puesta a disposición de todos los alumnos de las asignaturas implicadas “Sistemas Informáticos III” y “Tecnologías Web”. Los alumnos mediante la descarga de un servicio virtualizado, tan solo han necesitado instalar el software VirtualBox e importar el servicio virtualizado disponible en el curso virtual.

RESULTADOS

Durante el curso académico 2012/2013 el proyecto presentado se ha implantado en dos asignaturas: “Sistemas Informáticos III” perteneciente a 5º curso de Ingeniería Informática y “Tecnologías Web” perteneciente a 3er curso del Grado en Informática y Tecnologías de la Información. En total han participado en este proyecto un total de 241 alumnos. 122 de ellos procedentes de “Sistemas Informáticos III” y 119 de “Tecnologías Web”.

A continuación se muestran varias capturas de pantalla de la plataforma que los alumnos han usado durante el curso académico 2012/2013. En primer lugar se muestra la aplicación VirtualBox con la plataforma instalada completamente –Ubuntu 10.04-Tecnologías Web– (ver Figura 1).

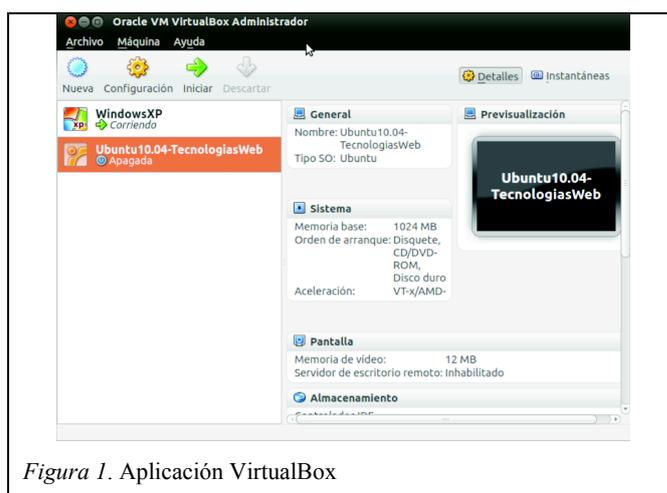


Figura 1. Aplicación VirtualBox

En segundo lugar puede apreciarse el escritorio del entorno virtual una vez arrancado el sistema. En la imagen pueden distinguirse una imagen de fondo de la ETSI de Informática, y varios iconos con información disponible para los alumnos (ver Figura 2).



Figura 2. Imagen de fondo de la ETSI de Informática de la UNED.



En la siguiente imagen (ver Figura 3) aparece una captura de una de las principales aplicaciones de la plataforma desarrollada. En concreto se trata de un servidor de aplicaciones Web que permite al alumno desplegar en un entorno idéntico al utilizado por los profesores el trabajo práctico desarrollado.



Figura 3. Principales aplicaciones de la plataforma.

Finalmente y gracias a que la plataforma desarrollada ha sido implantada en asignaturas de titulaciones de Informática de la UNED, podemos mostrar una de los trabajos prácticos desarrollados por un grupo de alumnos (ver Figura 4). En concreto el trabajo práctico consistía en desarrollar una aplicación Web que permitiera la gestión de un taller de vehículos.

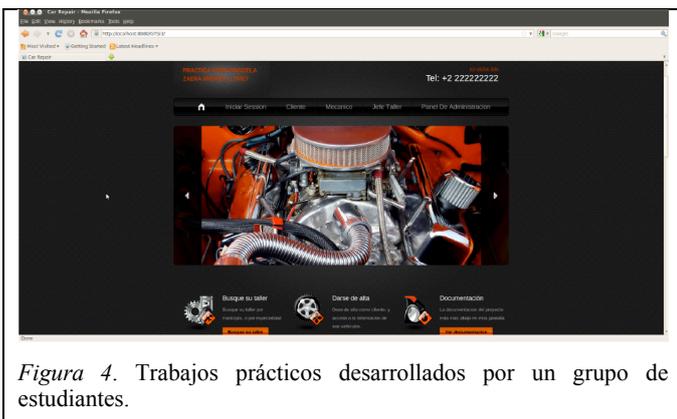


Figura 4. Trabajos prácticos desarrollados por un grupo de estudiantes.

Es necesario mencionar que además de la plataforma desarrollada, los alumnos disponen de una “guía de instalación y uso” que facilita los primeros pasos dados por cada alumno en la asignatura. Además, se han grabado varias video-clases en las que se guía al alumno desde el primer paso con comentarios y siguiendo todo el proceso de instalación y uso.

CONCLUSIONES

En este proyecto de innovación educativa se han cumplido los objetivos marcados al inicio del mismo, poniendo en funcionamiento una plataforma virtual con el entorno necesario para el desarrollo del trabajo práctico de los alumnos. Esta plataforma consiste en una reproducción virtual de un servidor de aplicaciones que permite al alumno disponer de las tecnologías necesarias en su propio ordenador. Los principales objetivos de esta plataforma eran la homogeneidad de las versiones de las aplicaciones utilizadas y la autonomía proporcionada al alumno en todo el proceso de desarrollo de una aplicación informática.

Este proyecto se ha implantado en dos asignaturas durante el curso académico 2012/2013: “Sistemas Informáticos III” perteneciente a 5º curso de Ingeniería Informática y “Tecnologías Web” perteneciente a 3er curso del Grado en Informática y Tecnologías de la Información. En total han participado en este proyecto un total de 241 alumnos. 122 de ellos procedentes de “Sistemas Informáticos III” y 119 de “Tecnologías Web”.

Junto con la plataforma, los alumnos pueden encontrar una “guía de instalación y uso” que facilita los primeros pasos de un alumno en la asignatura. Además, se ha realizado una grabación de varias video-clases en las que se guía al alumno con comentarios desde el proceso de instalación hasta la puesta en marcha de la plataforma.

La plataforma que se presenta en este trabajo, presenta una capacidad demostrada experimentalmente de escalabilidad y adaptabilidad, por lo que su implantación en otras asignaturas, además de desarrollarse de una manera sencilla no representaría una pérdida de rendimiento en el sistema.

Avances e investigación en TEL (aprendizaje potenciado por la tecnología) desde la ETSI de Informática

Miguel Rodríguez Artacho

UNED

miguel@lsi.uned.es

Resumen. Se presentan proyectos llevados a cabo por grupos de investigación de la ETSI de Informática enfocados a la mejora del aprendizaje mediante soporte tecnológico. El proyecto CREASE del grupo LTCS desarrolla una herramienta de búsqueda y etiquetación de recursos, el proyecto eMadrid es una red de excelencia que agrupa 6 universidades de Madrid centrada en technology enhanced learning y que se centra en la organización de seminarios temáticos y jornadas anuales centradas en temas punteros de *e-learning*. El grupo ADENU desarrolla en el proyecto EU4ALL avances en la accesibilidad de recursos y en las arquitecturas abiertas de servicios, así como en el modelado de usuarios.

Palabras clave: Aprendizaje personalizado, arquitecturas abiertas, recuperación de contenido educativo, análisis formal de conceptos, autoría, estándares de *e-learning*.

Abstract. Projects carried out by research groups ETSI Informatics focused on improving learning through technology enhanced learning. The CREASE project at LTCS group develops a search and tagging platform for resources, the eMadrid project is a network of excellence brings together six universities in Madrid centered technology enhanced learning and focuses on the organization of thematic seminars and annual conferences in cutting-edge *e-learning* issues. The group ADENU develops EU4ALL project in progress in the accessibility of resources and on open service architectures and user modeling.

Keywords: Personalized learning, open architectures, learning content retrieval, Formal concept analysis, authoring, *e-learning* standards.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la ponencia es el de mostrar los resultados de investigación de la ETSI de Informática de la UNED en los últimos años con proyectos como CREASE (<http://crease.lsi.uned.es>) eMadrid (<http://www.emadridnet.org>), MAMIPEC (<https://adenu.ia.uned.es/web/es/Proyectos/mamipec>), y EU4ALL (<https://adenu.ia.uned.es/web/es/projects/eu4all>)

PROYECTOS

CREASE

Entre los servicios a integrar en los campus virtuales de nueva generación, se destaca como esencial el de autoría de material educativo. El objetivo en este sentido es que la arquitectura propuesta incorpore un servicio con mecanismos de abstracción en las herramientas de autoría que permitan mejorar los sistemas actuales muy dirigidos por la sintaxis de

las especificaciones de tecnologías de aprendizaje, LT, (Learning Technologies). Este servicio incorpora también mecanismos de agregación de contenidos que complementen la búsqueda y recuperación de recursos basada en campos de metadatos con otra basada, principalmente, en la incorporación y aprovechamiento de la etiquetación semántica.

Desde hace algún tiempo se ha consolidado la web semántica en educación en la gestión de los objetos de aprendizaje, donde, en un marco cognitivo, estos dejan de ser componentes aislados, para formar parte de ontologías instruccionales. Es comúnmente aceptada en la actualidad la utilidad de la creación de modelos cognitivos instruccionales y su uso en la autoría y conocemos la importancia de la etiquetación semántica como un recurso básico para la creación de contenido educativo. En este contexto nos proponemos, mediante el desarrollo de ontologías instruccionales y etiquetación de recursos, que se mejoren los mecanismos de agregación de contenidos incorporando la posibilidad de mejorar las actuales especificaciones con extensiones que permitan la interrogación semántica de repositorios de LOs y, eventualmente, inferir contenidos relacionados mediante razonadores. También es factible, partiendo de nuestros resultados en el área de la recuperación de información, obtener etiquetación semiautomática de recursos educativos mediante mecanismos de clusterización usando análisis formal de conceptos.

En este sentido nos proponemos aplicar a la autoría nuevos mecanismos de agregación de contenidos (LOs) basadas en estas técnicas semánticas. Por último, se trata también de mantener el conocimiento actualizado la realimentación del proceso de consultas del autor y del usuario durante la creación y explotación de recursos de forma que estos reviertan en el ajuste (modificación o inclusión de conocimiento nuevo en la ontología) del modelo en uso.

En la mejora de las especificaciones, uno de los enfoques a explorar en la autoría es el uso de lenguajes embebidos en las especificaciones que permitan la creación de queries instruccionales semánticas que permitan incrustar y referir contenido instruccional a un mayor nivel de abstracción. Este modelo de autoría permitiría además la creación de enlaces dinámicos en el contenido educativo, incorporando contenido sobre la marcha en caso de que la referencia se haya actualizado con contenido adicional, obtenido bien por referencia directa o bien mediante inferencia de recursos etiquetados semánticamente mediante razonadores (como CWM) y que está parcialmente desarrollado en otros ámbitos. El objetivo en este sentido no es tanto el desarrollo de nuevas especificaciones de contenido basadas en tecnologías educativas o estándares de *e-learning*, sino



aprovechar las especificaciones consolidadas, como IMS para incorporar a estas mecanismos que permitan el uso de las técnicas descritas con objeto de validarlas en un entorno real de campus virtuales.

Por otro lado, en cuanto a la clusterización mencionada, disponemos de una herramienta (JBraindead) que permite el uso de técnicas de extracción de información y clustering, y para la que proponemos su modificación y evaluación en el contexto de soporte a la autoría de material educativo. Este objetivo es interesante en tanto que aplica al dominio didáctico herramientas ya elaboradas por el equipo PLN de la UNED, como una alternativa orientada no solo a facilitar el descubrimiento y edición de materiales didácticos relevantes ubicados en la red (el crawling puede realizarse sobre recursos de libre acceso) sino también a facilitar su posterior recuperación y manipulación dentro de un sistema de enseñanza basado en objetos de aprendizaje. De esta manera, en el servicio de autoría se abordará su integración desde dos perspectivas diferentes:

- a) en el proceso de descubrimiento de recursos didácticos en la web, aplicando técnicas de clustering sobre consultas realizadas por el usuario; y
- b) en el proceso de descubrimiento de objetos de aprendizaje sobre metabuscadores con información categorizada, donde se utilizan términos extraídos automáticamente de las páginas recuperadas, como las categorías proporcionadas por metabuscadores estructurados, para proveer al clustering de información más precisa y relacionada con la semántica de la información recuperada.

EU4ALL

Descripción del proyecto

El paradigma del aprendizaje permanente reconoce que, en una economía del conocimiento, la educación y el trabajo se integran durante toda la vida de las personas. Todos los ciudadanos necesitan acceder continuamente a un aprendizaje que les permita trabajar. En este proceso de aprendizaje, el papel de mediador que desempeña la tecnología ha ido adquiriendo cada vez más importancia. Sin embargo, si esta tecnología es inapropiada o se introduce sin el soporte adecuado, las personas con discapacidad se enfrentan a una mayor exclusión aún de los mundos interrelacionados de la educación y el trabajo. Para remediar este problema, EU4ALL (un proyecto de cuatro años que comenzó en octubre de 2006) integra el concepto de aprendizaje permanente accesible unificando tres estrategias clave:

Lograr que la tecnología que interviene en el aprendizaje permanente se adapte a la diversidad de formas que utilizan las personas para interactuar con la tecnología y los contenidos y los servicios que ofrece.

Hacer que dicha tecnología se utilice para brindar servicios de apoyo para estudiantes discapacitados.

Proporcionar servicios de apoyo e infraestructura técnica que permitan que el personal educativo, técnico y administrativo de las instituciones educativas ofrezcan su enseñanza y sus servicios de forma que sean accesibles para los estudiantes con discapacidad

El objetivo de EU4ALL es mejorar la eficiencia y la eficacia de la aplicación de estas estrategias mediante el desarrollo de una arquitectura de servicios abierta para todos. Para lograr un impacto generalizado, el enfoque adoptado no es desarrollar un sistema EU4ALL único, sino un marco basado en estándares que facilite la integración del enfoque para un conjunto variado de sistemas de eLearning.

Los objetivos específicos de EU4ALL son:

- Diseño de una arquitectura de servicios abierta para Tod@s.
- Desarrollar la infraestructura de software para Todos los servicios (incluyendo los servicios de contenido, soporte y acceso).
- Validar los resultados en entornos de educación superior a gran escala.

El grupo aDeNu tiene el papel de Coordinador Científico del proyecto integrado EU4ALL, por lo que gestiona la integración de los diferentes subproyectos que lo componen. Además, está al frente de los subproyectos Arquitectura de Servicios Abierta y Accesible, Modelado de Usuario y Sistemas de Recomendación y Asistencia Psicológica (este último en colaboración de la Facultad de Psicología de la UNED). Por otra parte, uno de los dos grandes implementaciones piloto para la evaluación tendrá lugar en la UNED y se llevará a cabo en la plataforma dotLRN apoyando el enfoque de EU4ALL.

MAMIPEC

Durante mucho tiempo, la adaptación en sistemas educativos ha sido un tema pendiente. Normalmente, el proceso de adaptación descansa sobre modelos de usuario que almacenan y procesan información sobre su conocimiento previo, sus preferencias de aprendizaje, sus necesidades interactivas (cubriendo discapacidad) y otros factores relevantes en el proceso educativo. En algunos proyectos anteriores, los grupos que forman parte de esta propuesta ya han abordado y logrado resultados relevantes en esta línea, cubriendo objetivos científicos interrelacionados en las áreas siguientes: estándares y metadatos, modelado del usuario, diseño para todos, diseño centrado en el usuario, accesibilidad, tecnología de apoyo, aprendizaje automático, sistemas de recomendación, sistemas multiagente y computación ubicua.

Una extensión natural y cada vez más demandada de este trabajo en adaptación consiste en considerar fuentes de información más complejas, que puedan ayudar a desarrollar modelos de usuario más completos y descriptivos que permitan implementar funcionalidades adaptativas más útiles y precisas. Un claro ejemplo de este tipo de fuentes de información son las emociones. Aunque existen claras evidencias de que las emociones tienen una influencia importante sobre el proceso cognitivo, este tipo de información ha sido raramente considerado por los sistemas adaptativos. Por ello, en este proyecto intentamos combinar aspectos cognitivos y emocionales, para proporcionar un aprendizaje adaptativo dependiente de un modelo de usuario extendido.

Otro tema de interés que ofrece un alto potencial desde un punto de vista educativo es el uso de la sensibilidad al

contexto y la inteligencia ambiental para potenciar las experiencias de aprendizaje. Estos conceptos son especialmente valiosos en el caso de colectivos con discapacidad o necesidades especiales. En tales situaciones, el entorno puede utilizarse como medio efectivo de comunicación a través de interfaces implícitas y explícitas.

Por todo ello, en esta propuesta abordamos una serie de aspectos clave en los campos de la computación afectiva, la sensibilidad al contexto y la inteligencia ambiental. En particular, estudiamos su aplicación en contextos educativos adaptativos e inclusivos. Esto implica la necesidad de introducir modelos más complejos que no han sido considerados en la mayor parte de las investigaciones anteriores, además de una amplia investigación en otros temas relacionados, incluyendo: (a) interacción afectiva mediante interfaces implícitas y explícitas, (b) procesamiento de la información para evaluar el estado del usuario utilizando técnicas multimodales, (c) la inclusión de información afectiva en los modelos de usuario; (d) el modelado del entorno; (e) el comportamiento adaptativo; y (f) la integración de la inteligencia ambiental en la enseñanza.

Sin duda, las aplicaciones de la computación afectiva, la sensibilidad al contexto y la inteligencia ambiental van mucho más allá del ámbito de la educación. Aunque un aspecto fundamental de esta propuesta es ampliar el conocimiento actual sobre métodos eficientes para explotar estos conceptos en pro de la mejora del aprendizaje, los resultados de esta investigación pueden extenderse a otras áreas de aplicación relevantes en el campo de la interacción persona-computador, como por ejemplo facilitar la independencia de ancianos y personas con discapacidad o la reducción de la brecha digital para facilitar la integración de colectivos minoritarios.

Hemos llevado a cabo actividades experimentales en la Semana de la Ciencia, que tienen como objetivo mostrar a los participantes la investigación que estamos realizando para poder desarrollar sistemas inteligentes que ofrezcan un soporte afectivo y personalizado a los usuarios de las nuevas tecnologías.

EMADRID

La red eMadrid es un proyecto subvencionado por la Comunidad de Madrid que fomenta la investigación y el desarrollo de tecnologías de apoyo al aprendizaje (Technology-Enhanced Learning). Coordinado por la Universidad Carlos III de Madrid, tiene como socios a las universidades Autónoma de Madrid, Complutense de Madrid, Politécnica de Madrid, Rey Juan Carlos y UNED, además de participar otras universidades y empresas del sector como entes asociados.

BIBLIOGRAFÍA

Publicaciones asociadas al proyecto CREASE

Revistas internacionales indexadas en JCR

Mayorga, J. Vélez, J., Rodríguez-Artacho, M. y J. Cigarrán, J. (2012). An Architecture for Retrieving and Organizing Web Resources for Didactic Purposes. *Journal of Research and Practice in Information Technology*, 44(2), 183-201.

Navarro, A., Cigarrán, J., Huertas, F., Rodríguez-Artacho, M. A. y Cogolludo, A. (en prensa). An Integration Architecture of Virtual Campuses with External e-learning Tools. *Journal of Educational Technology and Society*.

Revistas internacionales

Rodríguez-Artacho, M., Cigarrán, J., Lorenzo, E. J. y Centeno, R. (2012). LTCS (Learning Technologies and Collaborative Systems). *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 15, 113-122.

Rodríguez-Artacho, M., Ros-Muñoz, S. y Hernández-Berliches, R. (2011). Producción de Contenidos y Autoría Basada en Estándares de e-learning. *IEEE-RITA*, 6(3), 133-139.

Congresos internacionales

Jara-Roa, D., Valdiviezo-Díaz, P., Agila-Palacios, M. y Sarango, C., Rodríguez-Artacho, M. (2010, abril). *An adaptive multi-agent based architecture for engineering education*. Trabajo presentado en Education Engineering (EDUCON), IEEE. 217-222.

Lorenzo, E. y Verdejo, M. (2010, julio). *CARDS: A Metamodel Approach to Aggregate Outcomes of Learning Tools*. Trabajo presentado en el Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT). 156-157.

Lorenzo, E. y Verdejo, M. (2011, julio). *Modelling the Aggregation of Multimedia Data to Connect the Inputs and Outcomes of a Variety of Tools*. Trabajo presentado en el Advanced Learning Technologies (ICALT), 2011 11th IEEE International Conference on. 381-383.

Lorenzo, E., Centeno, R. y Rodríguez-Artacho, M. (2013). A Framework for Helping Developers in the Integration of External Tools into Virtual Learning Environments. *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturality* (pp. 127-132).

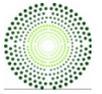
Lorenzo, E., Rodríguez-Artacho, M. y Barros, B. (2011, julio). *Using Collaborative Concept Maps for Coordination and Knowledge-sharing in Learning Communities for Science*. Trabajo presentado en el 11th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT). 558-562.

Mayorga, J., Cigarrán, J. y Rodríguez-Artacho, M. (2010). Retrieval and Clustering of Web Resources Based on Pedagogical Objectives. *Avances en Ingeniería del software aplicada al e-learning*, 1-7.

Navarro, A., Rodríguez-Artacho, M., Huertas, F. y Cigarrán J. (2012, julio). *Retrieving Open Learning Resources into a Modular Virtual Campus*. Trabajo presentado en el IADIS International Conference e-learning. Lisboa, Portugal.

Roa, D., Lapo, P. y Rodríguez-Artacho, M. (2010, julio). *Semantic Search in Institutional Repositories: A Case Study Using DSpace and Moodle*. Trabajo presentado en CSREA EEE. 356-365.

Rodríguez-Artacho, M. y Robles Pedrozo, L. (2013). A cluster-based analysis to diagnose student's learning achievements. *Proceedings of the IEEE EDUCON 2013* (pp. 1118-1123). Berlín, Alemania: Global Engineering Education Conference.



Rodríguez-Artacho, M., Lapo, P. y Roa, I. (2011, octubre). *An application for the collaborative development of semantic content*. Trabajo presentado en la IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). T4E-1-T4E-6.

Rodríguez-Artacho, M., Mayorga, J., Read, T., Vélez, J., Ros, S., Rodrigo, C.,... Molina, C. (2010, abril). *Enhancing authoring, modelling and collaboration in e-learning environments: UNED research outline in the context of E-Madrid excellence network*. Trabajo presentado en IEEE Education Engineering (EDUCON), 1137-1144.

Ros, S., Hernández, R., Read, T., Pastor, R., Castro, M. y Rodríguez-Artacho, M. y Robles-Gómez, A. (2010, octubre). *The UNED's interoperable virtual campus service management architecture*. Trabajo presentado en Frontiers in Education Conference (FIE), 2010 IEEE. S3J-1-S3J-6.

El proyecto RECORDS: uso de la audiodescripción con fines didácticos en las clases de inglés como segunda lengua

Noa Talaván Zanón, Antonio Pareja Lora, José Javier Ávila Cabrera, Ana Ibáñez Moreno y María Jordano

UNED

ntalavan@flog.uned.es

Resumen. En esta comunicación se presenta el proyecto de investigación y de innovación docente RECORDS. Este proyecto se ha centrado en el uso de la audiodescripción como ayuda para mejorar las competencias de producción oral en inglés de los alumnos de varias asignaturas de la UNED. En consecuencia, la parte central del proyecto ha consistido en el desarrollo de un experimento docente en un entorno de enseñanza a distancia. En este experimento, un buen número de estudiantes de inglés para fines específicos (ESP, de sus siglas en inglés, English for Specific Purposes), de nivel B1, han tenido que colaborar para realizar la audiodescripción de dos anuncios turísticos. En esta comunicación se presentan asimismo los buenos resultados obtenidos en este experimento. Dichos resultados permiten vislumbrar los grandes beneficios pedagógicos de la técnica de audiodescripción para este tipo de estudiantes; y animan también a continuar investigando en esta línea, especialmente sobre la utilidad real de ésta y otras técnicas similares de reexpresión, en el contexto de la enseñanza de segundas lenguas.

Palabras clave: Destrezas orales, audiodescripción, aprendizaje de segundas lenguas (FLL), aprendizaje a distancia (eLearning), inglés para fines específicos (ESP).

Abstract. In this communication we will present the development and the results of RECORDS, an education research and innovation project. This project has focused on the use of audio description to help students of several courses of UNED develop their English oral skills. Accordingly, the core of the project has consisted on conducting a learning experiment in a distance education scenario. In this experiment, a number of ESP (English for Specific Purposes) level B1 students had to collaborate in the audio description of two tourist advertisements. In this communication we will also present the successful results of this experiment. These results shed some light on the pedagogical benefits of audio description for our students and invite further research on the actual possibilities of this and other similar types of revoicing techniques in the L2 context.

Keywords: Speaking skills, Audio description, Foreign language learning, Distance learning, English for Specific Purposes.

INTRODUCCIÓN

En esta comunicación se presentan el desarrollo y los resultados del proyecto y red de innovación docente RECORDS. Se trata de un proyecto colaborativo, en el que:

1. Alumnos de distintas asignaturas (del Grado en Estudios Ingleses y del Grado en Turismo) han trabajado en grupos reducidos en la traducción audiovisual (en términos

de audiodescripción) de 2 clips de vídeo de anuncios turísticos;

2. Alumnos de Traducción de Textos Generales Humanísticos y Literarios (asignatura del segundo cuatrimestre) han trabajado con alumnos de Inglés para Fines Profesionales (Grado en Turismo) en el segundo cuatrimestre, con el fin de ayudarles en su labor traductora.

3. Alumnos de Inglés para Fines Profesionales han podido aportar asimismo su conocimiento lingüístico del área para mejorar las tareas de audiodescripción realizadas. En total, han participado en el proyecto alrededor de 50 alumnos y 6 profesores (incluyendo 3 colaboradores de la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Galway). La parte más innovadora de este proyecto radica, precisamente, en la utilización de la audiodescripción activa con fines educativos. Hasta ahora, el uso de la traducción audiovisual (TAV) en la enseñanza de segundas lenguas (L2) ha estado centrado casi en exclusiva en el uso de los subtítulos, así como del subtítulado y la grabación activos, como soporte al aprendizaje.

Las actividades comunicativas en L2 que pueden ser mejoradas por el uso de la audiodescripción activa en la enseñanza son las siguientes:

- La comprensión oral (los alumnos escuchan las pistas de audio).
- La producción oral (deben grabar la descripción oral de la información visual que aparece en pantalla).
- La producción escrita (lo más habitual es escribir un guión de la audiodescripción antes de grabarla).

Otros elementos socio-culturales y lingüísticos (como la gramática o el vocabulario) pueden ser desarrollados asimismo en este contexto.

Los objetivos principales del proyecto han sido:

- En el caso de los estudiantes de Traducción, comprobar en qué grado el uso de la audiodescripción les ayuda a mejorar sus destrezas de traducción general.
- En el caso de los estudiantes Inglés para Fines Profesionales, determinar de qué modo (i) la traducción audiovisual en general; y (ii) la audiodescripción en concreto, pueden mejorar las destrezas orales (comprensión y expresión);
- En general, valorar: (a) la eficacia del aprendizaje colaborativo interdisciplinar, (b) las ventajas del vídeo como recurso didáctico, y (c) el valor de la audiodescripción como herramienta pedagógica en el



aprendizaje de lenguas con fines específicos y de traducción y su eficacia en el desarrollo de destrezas transversales en este contexto.

MÉTODO

El proyecto se realizó entre el 1 de febrero y el 31 de mayo de 2013, y para alcanzar los objetivos mencionados se siguieron los siguientes pasos:

- Febrero: preparación de cuestionarios, tests, tareas y demás infraestructuras necesarias (v.g., creación de la comunidad aLF, foros de consulta) por parte del equipo docente y los colaboradores externos.
- Marzo (1-15): (1) inscripción voluntaria de los alumnos en el proyecto, mediante un cuestionario disponible en el curso virtual; (2) alta de los alumnos inscritos en la comunidad aLF, desde donde se les dio acceso a todas las instrucciones y pasos a seguir, así como a los foros de consultas creados para ellos.
- Marzo (16-31): (1) cumplimentación por parte de los alumnos de un cuestionario previo; (2) entrega de la primera prueba de evaluación a distancia (traducción); (3) realización del primer test oral por medio de AVIPRO (asignatura: Inglés para Fines Profesionales)
- Abril (1-15): (1) en grupos de alumnos reducidos preparados previamente, realización de un borrador de la traducción del primer vídeo de modo colaborativo (chat/foro/videoconferencia); (2) preparación individual de los subtítulos; y (3) puesta en común de su trabajo en el foro o de modo sincrónico.
- Abril (16-30): se repitió el proceso anterior con el segundo vídeo.
- Mayo (1-10): sesión final de videoconferencia, donde equipo docente, tutores y alumnos compartieron sus opiniones y experiencias relativas al proyecto.
- Mayo (11-20): (1) cumplimentación de un post-cuestionario por parte de los alumnos; (2) entrega de la segunda prueba de evaluación a distancia (traducción); y (3) realización del test oral final por medio de AVIPRO (asignatura: Inglés para Fines Profesionales).
- Mayo (21-31): recogida de datos.

El método de investigación utilizado fue cuasi-experimental, aunando técnicas tanto cuantitativas como cualitativas. Los resultados se evaluaron cuantitativamente desde los siguientes puntos de vista:

- Se contó con un grupo experimental y un grupo de control en cada asignatura.
- Los resultados de las Pruebas de Evaluación Continua y de los tests previos al desarrollo de tareas del proyecto se compararon con las pruebas que se hicieron después de la realización de las mismas y con el examen final; se propusieron unos criterios de corrección lo más cerrados posibles, para que aumentar el grado de fiabilidad de la investigación.

RESULTADOS

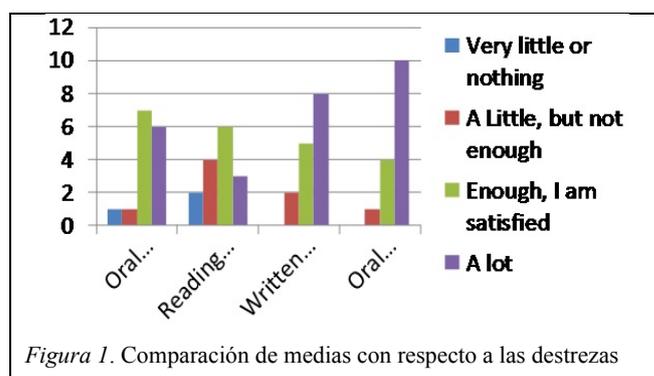
Los resultados obtenidos de la comparación de las medias se contrastaron con una comparación similar realizada con respecto a las pruebas de evaluación continua anteriores y posteriores al proyecto (así como los resultados del examen) de los alumnos del grupo de control, que sólo habían contado con el progreso de la asignatura para mejorar.

Como ya se ha mencionado, se intentó verificar y apoyar estos resultados con unos cuestionarios (previos y posteriores al proyecto) que los alumnos tenían que rellenar. Los resultados de dichos cuestionarios se analizaron, pues, desde un punto de vista cualitativo.

Por tanto, en este proyecto se ha hecho uso de la triangulación en términos de herramientas (observación, cuestionarios y pruebas evaluables) y de observadores (equipo docente, tutores y experto).

Dado que no es posible analizar aquí todos los resultados obtenidos desde todos los puntos de vista, se exponen únicamente los resultados más destacados:

La comparación de medias con respecto a la mejora en las destrezas orales es significativa (ver Figura 1). Según los datos del cuestionario previo, el 88% de los alumnos no sabía previamente qué era la audiodescripción; una vez informados de lo que era esta modalidad de Traducción Audiovisual, el 80% estuvo de acuerdo en su gran utilidad y en que resultaba muy necesaria. Por otra parte, un 90% esperaba mejorar su producción oral en lengua extranjera gracias a este recurso, a pesar de acabar de conocer de qué se trataba. De hecho, el 63% consideraba su nivel en esta destreza como malo o muy malo, algo común en países como España, donde se tiende al doblaje de productos audiovisuales y la población se expone con dificultad a la lengua extranjera (en especial, al inglés).



Cabe destacar asimismo que los alumnos mostraron las siguientes preferencias a la hora de buscar materiales y recursos para mejorar sus destrezas lingüísticas en inglés:

- El 80% se decantaba por productos audiovisuales (películas y programas de TV en inglés).
- El 46% también tiende a usar materiales escritos (periódicos y revistas en inglés).
- Existe un 29% de ellos que encuentra útil la participación en redes sociales de diverso tipo (Facebook, Twitter, Blogger, etc.).

Como último dato representativo del resumen de los resultados, es relevante comentar de modo cualitativo la percepción del alumnado sobre el potencial pedagógico de la audiodescripción para mejorar sus destrezas comunicativas en lengua extranjera, al mostrar una actitud positiva a la hora de repetir la experiencia, ya que al 86% le gustaría repetir.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones derivadas de los resultados resumidos en el apartado anterior son las siguientes:

- El recurso didáctico de la audiodescripción (activa por parte de los estudiantes) ayuda a mejorar las destrezas comunicativas de producción oral y escrita en lengua extranjera. Es un recurso que, a su vez, puede utilizarse para trabajar destrezas comunicativas de modo integrado.
- El trabajo colaborativo resultó ser altamente motivador para los estudiantes, dado que empleaban la lengua inglesa como medio de trabajo y de comunicación, más que como fin último de aprendizaje. Dichos resultados vienen a corroborar la hipótesis de la metodología de enseñanza y aprendizaje de segundas lenguas basada en tareas (Task-based learning), promovida desde los 90 por el enfoque comunicativo, y que sigue en boga hoy en día; de hecho, la actividad propuesta es una tarea en sí misma.
- En esta línea, los elementos audiovisuales proporcionados por Youtube y otros portales de Internet resultaron ser herramientas altamente motivadoras, puesto que hoy en día los vídeos de Internet poseen gran potencial de entretenimiento.
- Finalmente, el trabajo en equipo, promovido por la metodología cooperativa (Cooperative Learning) dentro del enfoque comunicativo resultó ser de gran ayuda. Una de las novedades de este proyecto respecto a otros (numerosos) estudios donde se ha aplicado el aprendizaje cooperativo es el entorno online que proporciona el aprendizaje a distancia. Las plataformas y los medios técnicos disponibles en la UNED resultan ser muy útiles en este aspecto. Asimismo, su aplicación en el trabajo en grupo para mejorar las habilidades orales y escritas del inglés sitúa a esta institución a la cabeza en el uso de las TICs como instrumentos de enseñanza y aprendizaje. Además, con este proyecto se ha promovido el aprendizaje autónomo (Autonomous Learning) y la mediación como destreza comunicativa, dos elementos muy defendidos por el MCRE (Marco Común de Referencia Europeo).

REFERENCIAS

- Ibáñez Moreno, A. y Vermeulen, A. (2013a). Audio Description as a tool to improve lexical and phraseological competence in Foreign Language Learning. En G. Floros y D. Tsigari (Eds.), *Translation in language teaching and assessment* (pp. 45-61). Newcastle, UK: Cambridge Scholars Press.
- Ibáñez Moreno, A. y Vermeulen, A. (2013b). La audiodescripción como técnica aplicada a la enseñanza y aprendizaje de lenguas para promover el desarrollo integrado de competencias. En R. Orozco (ed.), *New Directions on Hispanic Linguistics*. Baton Rouge: Cambridge Scholars Publishing: in press.
- Talaván, N. (2006a). Using subtitles to enhance foreign language education. *Porta linguarum*, 6, 41-52. Recuperado de http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL_numero6/indice.pdf
- Talaván, N. (2006b). The Technique of Subtitling for Business English Communication. *RLFE (Revista de Lenguas para Fines Específicos)* 11/12, 313-346.
- Talaván, N. (2007). Learning Vocabulary through Authentic Video and Subtitles. *TESOL-SPAIN Newsletter* 31, 5-8.
- Talaván, N. (2010). Subtitling as a Task and Subtitles as Support: Pedagogical Applications. En J. Díaz Cintas, A. Matamala y J. Neves (Eds.), *New Insights into Audiovisual Translation and Media Accessibility* (pp. 285- 299). Amsterdam: Rodopi.
- Talaván, N. (2011). A Quasi-experimental Research Project on Subtitling and Foreign Language Acquisition. En L. Incalcaterra McLoughlin, M. Biscio y M. Á. Ní Mhainnín (Eds.), *Audiovisual Translation Subtitles and Subtitling. Theory and Practice* (pp. 197-217). Bern: Peter Lang.
- Talaván, N. (2013). *La subtítulos en el aprendizaje de las lenguas extranjeras*. Barcelona, España: Octaedro.
- Talaván, N. y Avila-Cabrera, J. (2014, forthcoming). First insights into the combination of dubbing and subtitling as L2 didactic tools. En A. Caimi y C. Mariotti, *Subtitles and Language Learning*. Peter Lang.
- Talaván, N. y Rodríguez-Arancón, P. (2014 forthcoming). The use of reverse subtitling as an online collaborative language learning tool. *The Interpreter and Translator Trainer* 8(1). St. Jerome.
- Vermeulen, A. (2003). La traducción audiovisual en la enseñanza de idiomas. *Actas del Segundo Congreso Internacional de Español para Fines Específicos* 159-168. Recuperado de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/ciefe/indice2.htm



El rol de las píldoras de información audiovisual en la enseñanza de segundas lenguas

M^a Dolores Castrillo, Elena Bárcena y Marina Sanfilippo

UNED

mbarcena@flog.uned.es

Resumen. Esta ponencia trata sobre el rol de las grabaciones Vokis en los cursos virtuales de una serie de asignaturas de lenguas extranjeras instrumentales (Inglés, Alemán, Francés e Italiano) en distintos grados de la UNED, cuyas enseñanzas regladas son fundamentalmente en línea. Se presenta un experimento en el que se explora la posibilidad de que en un entorno de aprendizaje eminentemente textual como es el de los cursos virtuales de la plataforma oficial aLF, y en particular para lenguas extranjeras, la introducción de píldoras informativas audiovisuales con un componente de gamificación como el que proporciona la herramienta Voki, haría mejorar la actual dinámica de los cursos virtuales y su valoración por parte de los estudiantes. Esta ponencia describe la propia perspectiva de los estudiantes al respecto, el proceso de diseño e implementación de Vokis por parte de los equipos docentes para insertar información clave de tipo metodológico y epistemológico en sus cursos virtuales de lenguas extranjeras de forma lúdica, así como el efecto y la impresión causados por este experimento en el conjunto de los estudiantes que participaron en él.

Palabras clave: Información multimodal, gamificación, aprendizaje de segundas lenguas en línea.

Abstract. This talk discusses the impact of the incorporation of Voki recordings into the virtual courses of a series of foreign language subjects (namely: English, German, French, and Italian) on different degrees at UNED, whose formal courses are all fundamentally online. It is argued by the authors that in an essentially text-only learning environment like the virtual courses in the institutional e-learning platform aLF, particularly for foreign language learning subjects, introducing informative audiovisual pills with a gamification component, such as those provided by the Voki tool, would improve both the dynamics and the students' perception of the virtual courses. This talk presents the students' view on this issue, the process of designing and implementing Vokis to deliver methodological and epistemological information within the context of the virtual courses of foreign languages, and the effect and the impression of the whole experiment caused on the students who took part in it.

Keywords: Multimodal information, gamification, online second language learning.

INTRODUCCIÓN

Para estudiar el efecto de gamificación en materias universitarias de Filología en una modalidad educativa aún netamente textual como es la de la educación a distancia, en el primer cuatrimestre del curso académico pasado se llevó a cabo un proyecto de investigación, denominado VEMOS –la píldora de animación audioVisual como Estrategia lúdica para la Mejora académica y metodológica de los cursos

virtuales de lenguas extranjeras– (Bárcena, Read y Martín-Monje, 2013), por parte del profesorado de asignaturas de lengua y lingüística; en concreto: Gramática Inglesa del Grado de Estudios Ingleses y Lengua Extranjera I: Alemán, Lengua Extranjera I: Francés, Lengua Extranjera I: Italiano y Segunda Lengua II: Griego Actual (Deterding, Dixon, Khaled y Nacke, 2011; Gamification Education Wiki, 2014). del Grado de Turismo de la UNED, en los cursos virtuales de dichas materias (Ibáñez Bernal, Reyes Seáñez y Mendoza Meraz, 2009). Los objetivos de dicho proyecto consistían en explorar lo siguiente:

- El valor de recursos didácticos de tipo lúdico en el aprendizaje de lenguas en un contexto digital.
- La conveniencia de incorporar información en formato audiovisual en un contexto académico netamente escrito, como forma de ‘romper su monotonía’ y captar la atención del estudiante, favoreciendo así la asimilación de conceptos metodológicos y epistemológicos clave dentro de una materia.
- La eficacia de los mensajes visuales sintéticos para optimizar el aprovechamiento de una plataforma virtual.
- Las ventajas e inconvenientes de la comunicación audiovisual como recurso didáctico en un entorno en línea.

La dinámica que se genera en un proyecto común entre áreas de conocimiento diferentes dentro del campo de la filología.

MÉTODO

La investigación de la que da cuenta esta investigación docente está ligada al concepto de 'investigación acción' (Lewin, 1946). Este autor sugirió que las tres características más importantes de la investigación acción moderna eran: su carácter participativo, su impulso democrático y su contribución simultánea al conocimiento en las ciencias sociales.

La investigación-acción es una forma de indagación introspectiva emprendida por participantes en situaciones sociales, con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar (Kemmis, 1988). Se trata de una forma de investigación que se emplea para enlazar el enfoque experimental de la ciencia con programas de acción que respondan a los principales problemas observados, fundamentalmente de índole social (Reason y Bradbury, 2001).

Dado que los problemas sociales emergen de lo habitual, la investigación-acción inicia el cuestionamiento del fenómeno desde lo habitual, transitando sistemáticamente hasta lo filosófico. Mediante la investigación-acción se pretende tratar de forma simultánea conocimientos y cambios o intervenciones, de manera que se unan la teoría y la práctica.

El concepto tradicional de investigación-acción proviene del modelo Lewin de las tres etapas del cambio social: descongelamiento, movimiento, recongelamiento. Así pues, la presente investigación tuvo un triple punto de partida: en primer lugar, cierto grado de insatisfacción por parte de los equipos docentes participantes, que venían constatando año tras año que accedía de forma regular a los cursos virtuales de sus asignaturas menos de una cuarta parte de los alumnos matriculados, lo cual les indujo a pensar que muchos posiblemente no encontraban dichos cursos suficientemente útiles ni amenos.

En segundo lugar, su percepción de que los estudiantes pasaban una buena parte de sus sesiones en la plataforma, repitiendo una y otra vez respuestas a las mismas consultas por parte de los estudiantes y a las quejas de éstos por emplear demasiado tiempo y esfuerzo (a menudo infructuoso), intentando encontrar determinados datos o información tanto sobre el funcionamiento de la asignatura como sobre la materia en sí, con el consiguiente sentimiento de frustración.

Un tercer factor a considerar estuvo relacionado con la información y la comunicación eminentemente textual de los foros, máxime en asignaturas de lenguas extranjeras, donde precisamente la lengua es medio y fin.

RESULTADOS

En esta ponencia se analiza la adecuación del uso de una estrategia de gamificación, consistente en el acceso a información académica a través de divertidos avatares parlantes con claras reminiscencias de los comics y dibujos animados, en el contexto de los cursos virtuales de asignaturas de lenguas extranjeras en una institución educativa terciaria a distancia como es la UNED, con el fin de mejorar la actitud y valoración de los estudiantes respecto a dichos cursos virtuales, aumentar la afluencia de estudiantes a los mismos, mejorar la búsqueda, comprensión y asimilación de sus contenidos y proporcionar un elemento de oralidad en un entorno educativo y comunicativo eminentemente escrito.

La interpretación del concepto de gamificación adoptada aquí ha sido amplia, incluyéndose todo aquello que facilite que el usuario se divierta y relacione las acciones de estudio o trabajo con el ocio y el divertimento, y no meramente las estrategias de fidelización y recompensa propias del mundo de los videojuegos. Por ello, las autoras decidieron emprender un proyecto piloto consistente en la incorporación de una serie de Vokis en los cursos virtuales de varias asignaturas de lenguas extranjeras, con mensajes redactados y posteriormente grabados por los propios equipos docentes, y recabar información de los estudiantes, en forma de una encuesta cerrada, acerca de su valoración de los cursos virtuales, y de un foro para consultas, comentarios e intercambio de impresiones, cuyo uso quedaba a discreción

de los propios estudiantes, que permaneció abierto durante todo el proyecto.

CONCLUSIONES

Con este trabajo se ha iniciado una línea de investigación, que será continuada a partir del próximo curso académico, sobre el tema de los Vokis y avatares parlantes similares, ya que su aplicación en un solo curso no ha podido revelar si su presencia en los cursos virtuales aumentará la participación de los estudiantes y si se consolidará la mejora que se atisba en la percepción y la relación de los estudiantes con dichos cursos.

Las autoras pretenden, además, introducir en cursos académicos futuros el uso de Vokis en la lengua extranjera para los primeros cursos de la carrera e incluso instar a los estudiantes a que elaboren sus propios Vokis en dicha lengua. En este experimento piloto ya se les invitó, con escaso éxito, a crear sus propios personajes y mensajes Voki, con el fin de investigar si cabía esperar que la herramienta se convirtiera en un canal de comunicación bidireccional entre los estudiantes o con el profesor, que complementara los mensajes escritos convencionales. Es posible que esto suceda si los Vokis están presentes en los cursos virtuales desde el primer día, lo que aumentaría la familiarización con ellos.

REFERENCIAS

- Bárcena, E., Read, T. y Martín-Monje, E. (2013). Mobile Learning and social networks: a socially sensitive proposal for the development of oral professional English capabilities. *Libro de Abstracts de UNED-ICDE 2013*, Madrid, UNED.
- Derterding, S., Dixon, D., Khaled, R. y Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference* (pp. 9-15). Recuperado de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2181037.2181040>
- Dirección Operativa De Incorporación de Tecnologías (INTEC) del Ministerio de educación CGBA (2011). *Tutorial de Vokis*. Recuperado de <http://integrar.bue.edu.ar/tutorial-voki>
- Gamification Education Wiki (2014). Recuperado de <http://www.gamification.org/education>
- Ibáñez Bernal, C., Reyes Seáñez, M. A. y Mendoza Meraz, G. (2009). Modalidad Lingüística del Discurso Didáctico y Aprendizaje de Competencias Contextuales. *Acta Comportamental*, 17(3). Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/18157>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction*. Oxford, UK: Wiley.
- Kemmis, S. (1988). *Cómo planificar investigación-acción*. Barcelona, España: Laertes.
- Lee, J. J. y Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2). Recuperado de <http://www.gamifyeducation.org/files/Lee-Hammer-AEQ-2011.pdf>
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46.



- Marczewski, A. (2012). "Foreword". *Gamification: A Simple Introduction*. Recuperado de http://books.google.es/books?id=IOu9kPjIhdYC&pg=PA3&dq=pelling+2002+gamification&hl=en&sa=X&ei=eISyUI7TOcnTyAHh7YDwCw&redir_esc=y#v=onepage&q=pelling%202002%20gamification&f=false
- Mollica, A. S. (2010). *Ludolinguistica e glottodidattica*. Perugia: Guerra Edizioni.
- Picardo, J. (2011). *Voki in the languages classroom*. Recuperado de <http://blog.voki.com/2011/03/03/voki-in-the-languages-classroom/>

Desarrollo en la plataforma virtual aLF de un curso a distancia internacional en el área de transmutación de residuos radiactivos en el marco del proyecto europeo FP7 ENEN III para cubrir una demanda de formación en reactores nucleares de 4^o generación

Mercedes Alonso-Ramos¹, Enrique Miguel González Romero², Javier Sanz Gozalo¹, Francisco Ogando Serrano¹ y Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua¹

¹UNED, ²CIEMAT
malonso@ind.uned.es

Resumen. Durante el desarrollo del proyecto ENEN-III (European Nuclear Education Network Training Schemes) del 7^o Programa Marco de la Comisión Europea se detectaron lagunas en la oferta de formación internacional, dentro del grupo D: diseñadores de reactores nucleares de 4^o Generación. Nuestra participación en el proyecto nos permitió proponer un curso piloto internacional a distancia sobre una de las áreas de conocimiento de más interés para formar a este grupo D: los sistemas asistidos por acelerador (más conocidos como ADS-Accelerator Driven Systems) para la transmutación avanzada de residuos nucleares, y se hizo en colaboración con Enrique González, el Director de la División de Fisión Nuclear del CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, Madrid), experto internacional en esta temática. Se presenta el diseño, desarrollo e implementación de este curso piloto, cuyos materiales didácticos principales fueron videoclases y simulaciones computacionales de casos de estudio. Este curso fue seguido por 10 becarios del proyecto ENEN-III pertenecientes a las siguientes instituciones: LUT (Lappeenranta University of Technology, Finlandia), AALTO University of Technology (Finlandia), Politecnico di Torino (Italia), Università di Pisa (Italia), UPM (Universidad Politécnica de Madrid), Tecnatom (Madrid) y UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid). Se comentan los resultados de la experiencia y las lecciones aprendidas

Palabras clave: Cursos virtuales, UNED, aprendizaje en línea, educación a distancia, e-learning, transmutación de residuos nucleares, reactores nucleares de 4^o generación, ingeniería nuclear, sistemas asistidos por acelerador, ADS.

Abstract. In these days Education & Training (E&T) worldwide is redirecting towards the design of a balanced combination of face-to-face and distance teaching, taking advantage of the new tools for Information and Communication Technologies (ICTs). UNED methodology is based on blended-learning since its beginnings, and since 2000 is leader in Spain for online education. Thus, our participation in FP7 ENEN III project gave us the opportunity to offer our expertise to deliver distance teaching and learning for international E&T in the nuclear field. The development of ENEN III Training Schemes (TS) highlighted a significant lack of international courses in TS-D: Concepts and Design of GEN IV nuclear reactors. Additionally, no distance course was offered. This moved us to develop the full-distance international pilot course Accelerator Driven Systems for advanced nuclear waste transmutation. The design, implementation and Final Survey of the course within our

virtual learning platform aLF was very fruitful for ENEN III project itself and for our experience. We could cope with an E&T need and also show what distance teaching and learning has to offer in this particular environment; mainly flexibility, lower expenses and a borderless environment. Lessons learned are extensively explained.

Keywords: Virtual courses, UNED, online learning, distance education, e-learning, nuclear waste transmutation, generation IV, nuclear engineering, accelerator driven systems, ADS.

INTRODUCCIÓN

Hace ya más de 4 décadas que la Universidad Nacional de Educación a Distancia está dedicada a formar incorporando las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), y el proyecto europeo ENEN-III nos dio la oportunidad de ofrecer enseñanza a distancia para un entorno de aprendizaje internacional en el campo nuclear.

El trabajo presentado aquí pretende cubrir una laguna en la Formación (E&T Education and Training) que fue detectada durante el desarrollo de las llamadas “Training Schemes”, dentro del marco del proyecto ENEN-III del 7^o Programa Marco de la Comisión Europea.

Tampoco se ofrecía ningún curso a distancia para la formación en este campo, por lo que se vio muy conveniente aprovechar el marco de participación en el proyecto ENEN-III para diseñar, implementar y testar con becarios del proyecto un curso específico sobre alguna temática contemplada como pendiente de desarrollar formación internacional. Así, y teniendo en cuenta la extensa colaboración con el CIEMAT en el área de Transmutación de residuos nucleares, y tratándose este tema de una de las prioridades de investigación dentro de la Unión Europea, se decidió diseñar un curso sobre los sistemas asistidos por acelerador (más conocidos como ADS-Accelerator Driven Systems) para la transmutación avanzada de residuos nucleares: “Accelerator Driven Systems for Advanced Nuclear Waste Transmutation”.

MÉTODO

El diseño del curso se ha hecho en base a los resultados de aprendizaje. Se han tomado éstos en función de un listado



que se generó durante el proyecto como diseño de los "Training Schemes". Las fases del diseño cubren:

- La elección de la plataforma de aprendizaje.
- La extensión del curso y definición de áreas temáticas.
- La elección de los materiales de aprendizaje.
- El diseño de las actividades de tutorización interacción y comunicación dentro de la plataforma aLF.
- Diseño de la evaluación en línea.
- Diseño de la encuesta final.

La plataforma fue elegida en función de nuestras condiciones de contorno particulares: un pequeño número de estudiantes (Curso Piloto) y un tiempo muy ajustado para su implementación. La solución elegida fue utilizar nuestra plataforma aLF, usada regularmente en nuestros grados, másteres y doctorados oficiales, con la aplicación Webconferencia UNED-INTECCA integrada.

El curso se dividió en siete áreas temáticas, con siete videoclases de unos 30 minutos de duración grabadas en el estudio del CEMAV en la UNED como material principal de aprendizaje. Además se proporcionaron grabaciones de simulaciones con "Mathematica" de varios casos de estudio con el audio explicativo. Al final del curso se puso a disposición de los estudiantes una aplicación interactiva para la simulación por parte de ellos utilizando el software libre "CFD" de Mathematica. El autor de todos los materiales de aprendizaje es Enrique González Romero, Jefe de la División de Fisión del CIEMAT, y un gran experto internacional en la temática del curso.

La tutorización del curso se realizó mediante tres foros y una sala de chat, y se organizaron dos webconferencias obligatorias; una para resolución de problemas técnicos y otra para dudas y consultas finales, en la que también el Enrique González hizo preguntas a los alumnos para la evaluación de parte de los resultados del aprendizaje.

La evaluación se hizo por dos vías: el 80% de la nota final se asignó a un examen final online. Las preguntas se colgaron en la plataforma, dejando unos días para la resolución del mismo. Al ser pocos alumnos en distintos países fue una decisión adecuada, pues cada uno elaboró su examen pudiendo revisar de nuevo todo el material didáctico para chequear sus conocimientos (filosofía "learning by doing"). El otro 20% fue asignado a la valoración de la participación activa en el curso, sobre todo en la Webconferencia final, en la que todos los alumnos excepto uno enfermo, asistieron e interactuaron.

Al final del curso, y antes de enviar la evaluación final, se hizo una encuesta final anónima y voluntaria del curso para que los alumnos valoraran la experiencia. El resultado de esta encuesta nos dio información muy interesante.

RESULTADOS

Por un lado están las respuestas de los estudiantes mediante su participación en los foros y en las Webconferencias, y por otro el resultado de la encuesta final. Todo esto y el aprendizaje derivado de todo el proceso se

resume en unos puntos clave como conclusiones y como lecciones aprendidas.

A continuación resumimos las principales lecciones aprendidas:

- La Webconferencia se vio como una herramienta de comunicación muy interesante.
- El uso del chat habría necesitado de fijar fechas y horas de reunión para haber tenido éxito.
- El programa del curso fue demasiado apretado. Todos los alumnos estaban trabajando y por tanto con poco tiempo disponible para estudiar, tendríamos que hacer una estimación de horas de trabajo y distribuir no más de una o dos horas al día de lunes a viernes de trabajo del alumno para seguir el curso.
- Las videoclases fueron muy bien acogidas, y pidieron documentación en pdf complementaria para poder luego estudiar más fácilmente los contenidos una vez visualizadas las videoclases.
- No hubo tiempo de preparar una guía de estudio, y se echó muy en falta, sobre todo a la hora de orientar el trabajo de los alumnos y guiar el aprendizaje de los contenidos en relación con la bibliografía complementaria recomendada.
- Hubo becarios de AREVA que por problemas de restricciones en su acceso a internet en la empresa (esto es muy común en empresas del sector nuclear, donde la seguridad informática es muy importante). Estos no pudieron realizar el curso por este motivo. Para ediciones posteriores había que tener esto en cuenta y tratar de buscarle solución.
- En el caso de un curso más extensivo y con mayor número de estudiantes habría que reconsiderar la elección de la plataforma de aprendizaje, probablemente la opción de Moodle o hacer un MOOC (Curso Online Masivo en Abierto) serían las opciones más interesantes.

CONCLUSIONES

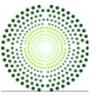
Es esencial reforzar el aprendizaje mediante la incorporación de formación en línea en el entorno de la Ingeniería Nuclear. Se trata de un sector que requiere de formación continua y especializada, y que normalmente no dispone de la capacidad de adaptarse a los márgenes temporales y de coste involucrados en una formación presencial internacional de calidad. Este curso piloto da una información muy valiosa sobre las necesidades de formación en el entorno de los ingenieros nucleares. En esta línea un trabajo más reciente, que será publicado en el congreso internacional YINC2014 (Alonso-Ramos et al., 2014), recoge un estudio sobre los recursos de aprendizaje en abierto en este campo, que se ha demostrado realmente muy carente de ellos, y se propone la creación de un Curso Online Masivo en Abierto (MOOC en las siglas inglesas) rediseñando el curso piloto que se presenta en esta participación. Esto daría también la oportunidad de incorporar todas las lecciones aprendidas en esta experiencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso-Ramos, M., Fernández-Luna, A. J., González-Romero, E. M., Sánchez-Elvira Paniagua, A., Castro Gil, M., Ogando, F. y Sanz, J. (2014). Redesign of a Pilot International Online Course on Accelerator Driven Systems for Nuclear Transmutation to implement a Massive Open Online Course. Aceptado, pendiente publicación en *Proceedings IYNC2014 International Youth Nuclear Congress*. Recuperado de <http://www.iync.org/iync2014/>
- Alonso-Ramos, M., González Romero, A., Sánchez-Elvira Paniagua, A., Ogando, F. y Sanz, J. (2013). Filling a Gap in the Field of Gen IV Nuclear Reactors E&T by Using Distance-Teaching Tools: the Development and Implementation of a Pilot Full-Distance Course on ADS Systems in the Framework of FP7 ENENIII Project. *Transactions of NESTet2013 Nuclear Education and Training*, 62-71. Recuperado de <http://www.euronuclear.org/events/nestet/nestet2013/transactions/nestet2013-gap.pdf>
Presentación multimedia:
<http://www.canal.uned.es/serial/index/hash/a9b7ba70783b617e9998dc4dd82eb3c5>
password:nuclear
- Berkvens, T. (2012). ENEN-III PROJECT Deliverable D 1.5.: Training scheme for the development and pre-conceptual design of generation IV nuclear reactors.
- Berkvens, T., Renault, C., Alonso, M., Salomaa, R. y Schönfelder, C. (2013). *The ENEN-III project: Technical Training on the Concepts and Design of GEN IV nuclear reactors*. International Conference on Fast Reactors and Related Fuel Cycles: Safe Technologies and Sustainable Scenarios (FR13). Paris.
- ENEN III website (2013). Recuperado de <http://www.enen-assoc.org/en/training/for-nuclear-community/efts-fp7/enen-iii.html>
- UNED (2014). *Canal UNED*. Recuperado de: www.canaluned.com
- UNED (2014). *Cursos COMA (MOOC), UNED Abierta*. Recuperado de http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25731579&_dad=portal&_schema=PORTAL
- UNED (2014). *Nuclear engineering at UNED*. Recuperado de <http://www-inuclear.uned.es>
- UNED (2014). *aLF website* [Página web]. Recuperado de <http://www.innova.uned.es>
- UNED (2014). *Intecca website* [Página web]. Recuperado de <http://intecca.uned.es>



Desarrollo y creación de materiales docentes innovadores



Creación de recursos para la orientación de estudiantes en la elaboración de ensayos académicos de carácter científico. Fomento de la colaboración con tutores para la mejora de la enseñanza

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

UNED

evaexpositocasas@edu.uned.es

Resumen. El trabajo que presentamos en esta comunicación se enmarca dentro del "Proyecto de Redes de Investigación para la Innovación Docente" de la asignatura de Bases del Aprendizaje y Educación (BAE). Dicho proyecto, desarrollado durante el curso 2012/2013, perseguía solventar una debilidad detectada en cursos académicos anteriores como es el desconocimiento que muestran los estudiantes a la hora de elaborar ensayos académicos de carácter científico. En este sentido, el principal objetivo de dicha red de investigación para la innovación docente era la mejora de la calidad de los ensayos que realizan los estudiantes como parte del proceso de evaluación continua, a partir de la incorporación, en el curso virtual de la asignatura, de nuevos recursos audiovisuales que repercutan positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin lugar a dudas, la colaboración con los Tutores de la asignatura resulta un elemento esencial en los procesos de innovación y mejora. Las medidas aisladas, que no cuentan de forma integral con los distintos implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tienen como resultado iniciativas que no consiguen una repercusión real en el aprendizaje de los estudiantes. De este modo, la presente comunicación recoge los resultados principales de esta experiencia de colaboración.

Palabras clave: *colaboración tutorial; ensayos académicos; recursos multimedia.*

Abstract. This communication presents results from a project of Research Networks for Teaching Innovation respective to the course titled Bases of Learning and Education (abbreviated BAE because of its title in Spanish). This project was developed during 2012/2013 academic year and sought to overcome a weakness detected in previous academic years: ignorance showing students from the first year of degree when developing scientist academic essays. In this sense, the main objective of this research network for teaching innovation was to improve the quality of the essays done by students as part of their continuous assessment by incorporating new multimedia resources in the virtual space of the course in order to positively impact on the teaching-learning process. Undoubtedly, the collaboration of the tutors is an essential element in the process of innovation and improvement. The isolated actions, in which all involved in the teaching-learning process are not integrated, result in initiatives that do not get a real impact on student learning. This communication summarizes the main results of this collaborative experience.

Keywords: *mentor support; academic essays; multimedia resources.*

INTRODUCCIÓN

El trabajo que presentamos a continuación se enmarca dentro del proyecto de Redes de Investigación para la Innovación Docente de la asignatura Bases del Aprendizaje y Educación (BAE), que se imparte en el primer curso de los Grados de Educación Social y Pedagogía de la Facultad de Educación. Dicha Red de Innovación ha implicado, aproximadamente, a 4.500 estudiantes y 100 Profesores-Tutores, tres de los cuales han participado, además, como miembros de la red de innovación.

La singularidad de la función docente en la UNED implica tener en consideración las características particulares tanto de su alumnado como de los equipos humanos encargados de la formación de los estudiantes. De este modo, la importancia de la colaboración entre el Equipo Docente y el Profesor-Tutor resulta esencial, si se desea llevar a cabo propuestas de innovación y mejora de la actividad docente que repercutan de manera real en la calidad de la enseñanza que se ofrece a nuestro alumnado. En este sentido, la presente comunicación se centra en dar a conocer el proceso colaborativo llevado a cabo con los tutores de la asignatura de BAE, con el fin de llevar a cabo la elaboración de un recurso audiovisual para orientar a los alumnos en la elaboración de ensayos académicos de carácter científico, tarea a la que se enfrentan en dos de las Pruebas de Evaluación a Distancia (PEDs) desarrolladas en la asignatura.

En los cursos académicos precedentes (2010/2011 y 2012/2013), una de las principales demandas realizadas por los estudiantes fue recibir mayor orientación en relación a la elaboración de la parte de ensayo de las dos PEDs de la asignatura. En este sentido, el Equipo Docente y los Profesores-Tutores de los Centros Asociados realizaban una intervención no sistemática, proporcionando orientaciones generales sobre la elaboración de los ensayos. Debe tenerse en cuenta que, los estudiantes que cursan esta asignatura son estudiantes de primer curso, por lo que parecen no dominar con precisión aspectos básicos del ámbito académico.

Del mismo modo, la implicación de los Profesores-Tutores en la corrección de la parte de ensayo de las PEDs ponía de manifiesto la necesidad de contar con orientaciones más precisas para los estudiantes acerca de la elaboración de ensayos académicos de carácter científico. En consecuencia, durante los últimos cuatro años, el Equipo Docente ha destinado notables esfuerzos a mejorar el proceso de



evaluación continua, estableciendo los mecanismos necesarios que garanticen la calidad del trabajo realizado por los estudiantes y la objetividad en las evaluaciones que realizan los profesores tutores.

El resultado tangible del proyecto de Redes de Innovación Docente fue la elaboración de un recurso audiovisual a través de Adobe Presenter, con el objetivo de proporcionar a los estudiantes pautas para realizar escritos académicos con rigor científico y ofrecer a los Profesores-Tutores un material de apoyo a la docencia para optimizar su labor en la corrección de las PEDs, contando con su experiencia previa a la hora de identificar los puntos claves en la elaboración del recurso.

MÉTODO

En concreto, el proceso colaborativo llevado a cabo con los Profesores-Tutores de la asignatura de BAE en la elaboración del recurso para la elaboración de ensayos académicos de carácter científico se concretó en las siguientes fases:

Fase 1: Creación de un grupo de discusión con los profesores-tutores que participaban en la Red de Innovación Docente y los miembros del Equipo Docente, para analizar cuáles son las principales dificultades a las que se enfrentan los estudiantes a la hora de llevar a cabo las Pruebas de Evaluación a Distancia (PEDs), en general, y la parte de ensayo de dichas pruebas, en particular.

Propósito 1: Analizar de forma ajustada a la realidad las principales dificultades encontradas por los estudiantes de los cursos académicos anteriores en la realización de la parte de ensayo de las (PEDs).

Fase 2: Análisis de la escala de valoración realizada el curso académico anterior para la corrección de la parte de ensayo de las PEDs e incorporación de las modificaciones oportunas.

Propósito 2: Proporcionar a los profesores-tutores un material de apoyo a la docencia que optimice su labor en la corrección de las PEDs.

Fase 3: Diseño del recurso teniendo en cuenta la información recopilada en las Fases 1 y 2, y elaboración del recurso audiovisual dirigido a la elaboración de ensayos académicos de carácter científico.

Propósito 3: Elaborar un recurso audiovisual a través de Adobe Presenter, con el objetivo de proporcionar a los estudiantes pautas para realizar escritos académicos con rigor científico, ajustándonos a la realidad gracias a la participación en las fases precedentes de los Profesores-Tutores, cuyo contacto directo con los estudiantes ofrece un punto de vista muy enriquecedor.

Tras la consecución de las fases descritas anteriormente, los profesores del Equipo Docente realizaron un análisis cualitativo de los principales comentarios aportados por los Profesores-Tutores, con el fin de valorar la utilidad y adecuación de la experiencia de colaboración realizada mediante la elaboración del recurso. De este modo, en el

apartado de resultados se recogen los aspectos más destacados de las aportaciones de los Profesores-Tutores.

RESULTADOS

Las impresiones más destacadas manifestadas por los Profesores-Tutores en relación a la experiencia de colaboración en la elaboración y utilización del nuevo recurso se recogen a continuación.

"La documentación facilitada parece haber influido en el aumento -al menos en mi centro asociado- del número de ensayos recibidos. En el C.A. de Madrid ya casi se ha llegado al máximo de pruebas que tiene que corregir cada tutor al haberse evaluado de media 45 PED, sobre las 50 obligatorias para cada tutor. Solo añadir que aunque en las tutorías hemos visto algún ejemplo de ensayo, los alumnos/as siguen pidiendo un modelo resuelto que estuviera muy relacionado con el temario de la asignatura y les pudiera servir de ejemplo para realizar los suyos. Hay que tener en cuenta que a las tutorías solamente acude un porcentaje de los alumnos". Adolfo Cárceles Barbadillo (Profesor-Tutor de Madrid).

De este modo, observamos la valoración positiva del recurso, considerando que éste ha aumentado la motivación de los estudiantes a participar en la parte de ensayo de las Pruebas de Evaluación a Distancia. Por otro lado, se sugiere un aspecto de mejora, al incluir la demanda de los estudiantes de contar con "casos resueltos" a la hora de elaborar su ensayo. El Equipo Docente deberá valorar esta opción, no contemplada inicialmente por considerarse una acción que podía limitar, en cierto modo, la iniciativa personal y la visión creativa de los estudiantes universitarios.

"Con respecto a la valoración de los recursos audiovisuales que se colgaron en la plataforma decir que es totalmente POSITIVA, no solo por mi parte, sino por los comentarios que realizaban los alumnos. El papel de estos medios en el proceso instructivo, no es el de meros recursos o soportes auxiliares, ocasionales, sino elementos configuradores de una nueva relación, profesor-alumno, contenidos, objetivos, etc., incidiendo en los procesos cognitivos y actitudinales de los alumnos con las tareas de aprendizaje a realizar, con los objetivos, contenidos... En nuestro caso, han servido para la realización de los ensayos y para ampliar los conocimientos de los temas estudiados". Francisco Domínguez Rodríguez (Profesor-Tutor de Úbeda)

A la luz del segundo comentario, observamos cómo la valoración del recurso transmitida tanto por Profesores-Tutores como por los estudiantes en sus tutorías ha resultado muy positiva. La calidad del recurso como instrumento de mejora del proceso de enseñanza- aprendizaje, adaptado a las nuevas exigencias del EEES, ha sido ampliamente reconocida.

"En mi opinión los nuevos recursos didácticos creados en el curso académico 2012/13 considero que son una adecuada herramienta de orientación sobre la realización de ensayos científicos para el alumnado de 1º de Grado que presenta, según la experiencia de años anteriores, cierta carencia de habilidades instrumentales, tanto a nivel de forma como de contenido, para la correcta realización de trabajos de corte científico. Resaltar especialmente de este Proyecto de Innovación que las habilidades adquiridas por el alumnado

de BAE son útiles no solamente para la materia curricular en cuestión sino que son fácilmente generalizables a otras materias de la titulación tanto de Pedagogía como de Educación Social, donde deben realizar análisis de textos científicos. Este recurso se inscribe pues en la línea del aprendizaje significativo, potenciando de forma clara la generalización de estrategias cognitivas de manejo y análisis de información científica relevante, que es uno de los grandes objetivos de toda formación de nivel universitario". Miguel Guerra Rodríguez (Profesor-Tutor de Lugo).

La adaptación de los recursos a las carencias de los estudiantes de primer curso de los grados de Pedagogía y Educación Social es uno de los aspectos más destacados. Esta adaptación ha sido posible gracias al trabajo en colaboración de Profesores-Tutores y Equipo Docente en el análisis inicial de la situación. Del mismo modo, el carácter transversal de las habilidades adquiridas por los estudiantes de BAE es otro aspecto destacado, apuntando a su utilidad y generalizabilidad en otros ámbitos académicos y profesionales.

Como puede observarse, en general, existe una valoración muy positiva por parte de los Profesores-Tutores respecto a los recursos audiovisuales elaborados. No obstante, también se apunta algún aspecto que se debe tener en cuenta de cara a seguir mejorando:

“Aunque el nivel de los trabajos ha sido bueno, los ensayos continúan siendo -en algunos casos- un recorto, estructuro y pego de la documentación encontrada en la red”. Adolfo Cárceles Barbadillo (Profesor-tutor de Madrid)

CONCLUSIONES

El objetivo principal de la propuesta ha sido poner de manifiesto la importancia de la colaboración entre el Equipo Docente y los Profesores-Tutores en cualquier propuesta de innovación y mejora de la actividad docente que pretenda un enriquecimiento real y efectivo de la calidad de la enseñanza ofrecida a nuestro alumnado.

El análisis de contenido presentado, pone de manifiesto la adecuación de propuestas como la presentada, en la que el escenario de colaboración profesional ofrece oportunidades singulares para la mejora educativa, incrementando tanto la calidad de los recursos como el clima docente, por medio de la participación de todos los implicados en el proceso de enseñanza- aprendizaje. El contacto directo de Profesores-Tutores y estudiantes supone una fuente de información a considerar.

El recurso elaborado ha tenido una inmejorable acogida por parte de los Profesores-Tutores y estudiantes, lo que sin duda aumenta sus posibilidades de difusión y utilización.



Elaboración de materiales docentes para la formación en competencias

María Isabel Mondéjar Peña¹, María del Pilar Pérez Álvarez¹ y Remedios Aranda Rodríguez²

¹Universidad Autónoma de Madrid y ²Universidad Carlos III

pilar.perez@uam.es

Resumen. La incorporación del sistema de créditos europeo (ECTS) y la promoción de la formación en competencias como objeto de la formación universitaria nos lleva a una revisión del propio concepto de formación. La formación en competencias habla de conocimiento aplicado; supone conocer, comprender y usar pertinentemente. Todo esto aconseja un cambio en las metodologías docentes hacia técnicas de aprendizaje activo de los estudiantes. En un marco como el actual, en el que los conocimientos cambian rápidamente y deben renovarse necesariamente a lo largo de toda la vida, es necesario dar mayor protagonismo a este tipo de formación que se presenta como mucho más eficaz para hacer frente a los desafíos de la sociedad del conocimiento en un mundo cada vez más globalizado. El equipo docente que ha intervenido en la redacción de la Guía de Derecho Civil. Teoría y práctica, consciente de la necesidad y oportunidad del cambio en los métodos de enseñanza-aprendizaje, presenta un material didáctico integrado por teoría y práctica en las distintas materias de Derecho Civil.

Palabras clave: crédito europeo (ECTS), formación en competencias, proceso de aprendizaje, metodologías activas, guía teórico-práctica, Derecho Civil.

Abstract. The incorporation of the European creditsystem (ECTS) and the promotion of skills training as an object of university education leads to a revision of the concept of training. The skills training speaks applied knowledge; supposed to know, understand and use appropriately. All this suggest a change in teaching methods towards active learning techniques students. In a setting like this, in the knowledge that change rapidly and necessarily must be renewed throughout life, it is necessary to give greater prominence to this type of training is presented as much more effective to deal with the challenges of knowledge society in an increasingly globalized world. The teaching team has participated in the drafting of the Civil Law Guide. Theory and practice, aware of the need and opportunity for change in the teaching-learning methods, presents an integrated manual for theory and practice in the various subjects of Civil Law.

Keywords: European Credit Transfer System (ECTS), skills training, learning process, active methodologies, theoretical and practical guide, Civil Law.

INTRODUCCIÓN

Una de las novedades más importantes que trajo aparejada la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) fue la implantación del crédito ECTS (European Credit Transfer System) a los efectos de facilitar la homologación de títulos y la movilidad nacional e

internacional de los estudiantes¹. A diferencia de los créditos tradicionales que se limitaban a medir el número de horas de docencia impartida por el profesor en el aula², mediante los créditos ECTS (entre 25 y 30 horas de trabajo del estudiante) se valora todo el esfuerzo que tiene que realizar el estudiante para superar una asignatura. Esto hace que se tengan en cuenta las horas dedicadas a la asistencia a clase, pero también la preparación de las mismas, la lectura de materiales bibliográficos complementarios, la realización de comentarios de sentencias y de casos prácticos, el tiempo empleado en las evaluaciones, etc., adquiriendo una mayor importancia las técnicas de aprendizaje activo del estudiante.

Por otra parte, la sociedad actual requiere titulados universitarios responsables con capacidades que van más allá del mero conocimiento. Esto supone desarrollar su capacidad de aprender y emprender a través de métodos que buscan una mayor participación del estudiante en su aprendizaje. De este modo, nuestros discentes adquieren un mayor protagonismo y se sitúan en el centro de atención del proceso de enseñanza-aprendizaje frente al profesor y la materia, actores principales de la enseñanza tradicional. Por su parte, el profesor incrementa su papel de educador en el sentido de apoyar y orientar al estudiante hacia el desarrollo de sus propias capacidades.

Adaptarse a un paradigma educativo centrado en el estudiante y en su proceso de aprendizaje, comporta programar nuestras materias de forma que el trabajo autónomo del alumno ocupe un lugar importante. Desde esta nueva perspectiva, junto al sistema tradicional de transmisión de conocimientos, adquieren una mayor relevancia otras técnicas y actividades más interactivas dirigidas a activar el esfuerzo intelectual y de comprensión del estudiante.

El equipo docente presenta una guía que contiene una parte práctica, sin olvidar la parte teórica: unos cuadros y esquemas que pretenden proporcionar al estudiante una visión general de cada uno de los temas del programa porque, en el aprendizaje del Derecho, es fundamental el conocimiento de la tradición histórica, del lenguaje técnico y de las instituciones jurídicas básicas.

¹ El crédito europeo fue adoptado para el Grado y el Posgrado por el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, que establece el Sistema Europeo de Créditos. Posteriormente, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en el art. 5 que el haber académico en los títulos universitarios oficial (de Grado y Posgrado) se medirá en créditos europeos, reenviando para su definición al art. 3 del RD 1125/2003 mencionado.

² En este sentido, el Real Decreto 779/1998, de 30 de abril, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, lo define como la unidad de valoración académica, correspondiente a diez horas de enseñanza teórica o de sus equivalencias, entre las que podrán incluirse actividades académicas dirigidas hasta en un treinta por ciento – en las universidades presenciales–.

El equipo docente consciente de la necesidad y oportunidad de cambiar las metodologías docentes, elaboró una guía teórico-práctica para los estudiantes de derecho. El equipo había trabajado en un proyecto de innovación que consistía en la resolución de un caso práctico complejo. Tras la participación durante dos años en dicho proyecto, se dispuso a la elaboración de la guía teórico-práctica.

Objetivos

Este método docente, impuesto por la propia evolución que se ha ido forjando en el tiempo en el ámbito universitario, tiene varios objetivos fundamentales.

En primer lugar, facilitar al alumno los materiales jurídicos, teóricos y prácticos, necesarios para que comience a trabajar de forma autónoma y suficiente. Es una primera puesta en contacto del alumno con la materia, que le permitirá una mejor comprensión de las explicaciones del profesor, donde se ahondará más en conocimientos y le permitirán adquirir las destrezas suficientes para poder superar con éxito las prácticas y evaluaciones que posteriormente se le exige.

Además, con esta guía, el alumno tiene desde el primer momento todos los materiales necesarios para conseguir un conocimiento global de la asignatura lo que le permite identificar los problemas jurídicos, que a nivel práctico, va a tener que afrontar, así como se le dan los mecanismos técnicos suficientes para resolver tales problemas conforme a la legislación y jurisprudencia del momento.

MÉTODO

La estructura de esta guía teórico-práctica ha sido unificada con el fin de que sea útil para cualquier docente y discente, sin importar el lugar donde se encuentran. Así, se contienen todos los temas básicos y tradicionales de la asignatura.

Concretamente, la obra se divide en seis tomos. Cada uno de los cuales comprende la materia de un cuatrimestre. Así, el tomo I recoge la materia de la asignatura “Fundamentos de Derecho Civil” (Parte general y Derecho de la persona, básicamente); el tomo II contiene “Derecho de obligaciones y Responsabilidad civil extracontractual”; el tomo III se dedica al estudio del “Derecho de contratos” (Teoría general del contrato y contratos en particular”; el tomo IV está centrado en el estudio de los “Derechos reales” (teoría general y derechos reales en particular”, y finalmente, los tomos V y VI se dedican al “Derecho de familia” y “Derecho de sucesiones”. Sin olvidar, un último tomo para los estudios de Economía sobre “Derecho civil patrimonial”. A su vez, cada uno de estos tomos sigue una misma estructura, que consideramos útil y eficaz para el aprendizaje y fijación en el alumno de sus conocimientos. Esa estructura es la siguiente:

- Una introducción del tema: se dan las ideas básicas que van a ser tratadas.
- Esquema: visión general a través de un organigrama de todos los datos básicos de la figura que se analiza.
- Estudio básico del tema: análisis de las diversas instituciones jurídicas con todos sus elementos básicos y más actuales.

- Legislación nacional, autonómica, internacional y proyectos existentes.
- Jurisprudencia básica y más reciente.
- Casos prácticos donde se trata de aplicar los conceptos a casos concretos y actuales, con una serie de cuestiones para llevar al alumno a profundizar sobre el Derecho.
- Autoevaluación: cuyo fin es que el alumno sepa en todo momento su nivel de conocimientos.
- Bibliografía específica de cada tema para profundizar o realizar determinados trabajos propuestos por el profesor.

RESULTADOS

Se han elaborado seis guías, tres de ellas han sido ya publicadas y las otras tres ya están en poder de la editorial para su próxima publicación:

- Guía de Derecho Civil: Teoría y práctica. / Remedios Aranda Rodríguez (aut.), María del Rosario Díaz Romero (aut.), María Goñi Rodríguez de Almeida (aut.), María Isabel Mondéjar Peña (aut.), María del Pilar Pérez Álvarez (aut.), Vol. 1, 2013 (Fundamentos de Derecho civil), ISBN 9788490145616.
- Guía de Derecho Civil: Teoría y práctica./ Remedios Aranda Rodríguez (aut.), María del Rosario Díaz Romero (aut.), María Goñi Rodríguez de Almeida (aut.), María Isabel Mondéjar Peña (aut.), María del Pilar Pérez Álvarez (aut.), Vol. 2, 2013 (Derecho de obligaciones y responsabilidad civil), ISBN 9788490145852.
- Guía de Derecho civil teoría y práctica. Tomo III.: Teoría general del contrato y contratos en particular. Remedios Aranda Rodríguez, María del Rosario Díaz Romero, María Goñi Rodríguez de Almeida, María Isabel Mondéjar Peña, María del Pilar Pérez Álvarez. Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters Aranzadi. ISBN 9788490148440.

CONCLUSIONES

El cambio de los planes de estudio en el ámbito jurídico ha llevado a los profesores a cambiar su método de enseñanza, y a los estudiantes a cambiar su actitud en la Universidad. No son meros sujetos pasivos que sólo reciben conocimientos a través del profesor y de los manuales, sino que son sujetos totalmente activos que deben involucrarse desde el principio en el proceso de aprendizaje, con el fin de conseguir adquirir las destrezas y competencias básicas para enfrentarse a la resolución de los casos reales con éxito.

Estos cambios han generado la necesidad de crear una guía como la que presentamos en este Congreso.

En la guía que el equipo docente ha realizado se recogen los esquemas básicos de cada uno de los temas de Derecho civil, completados con el índice legislativo correspondiente, así como un índice de jurisprudencia clasificada de cada uno de las cuestiones más relevantes de cada tema. Se trata de facilitar tanto al alumno como al profesor, una visión general y completa de la asignatura que se va a recibir/impartir en el



semestre para lo cual además se acompañan dos casos prácticos, test de autoevaluación.

Además, se ha considerado necesario aportar una importante documentación de apoyo. En este sentido, las materias cuya docencia corresponde al Área de conocimiento de derecho Civil en general tienen una clara orientación práctica, de ahí que la observación y el uso de materiales procedentes de la práctica constituyen un importante apoyo para la docencia. La observación de cómo se materializan algunas de las instituciones que han sido objeto de estudio (demandas, sentencias, documentos oficiales, contratos, etc.) seguro que podrán ayudar a una mejor y mayor comprensión del objeto de estudio.

REFERENCIAS

- Baldus, C. (2009). Calidad: ¿para qué, para quién? Una perspectiva alemana y continental sobre el llamado proceso de Bolonia. *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, 4, 14-19.
- Bunk, G. P. (1994). Teaching competence in initial and continuing vocational training in the Federal Republic of Germany. *Vocational Training European Journal*, 1, 8-14.
- De Carreras, F. (2009). A cada uno lo suyo. Las culpas propias y las culpas de Bolonia. *El cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, 4, 4-13.
- Declaración de Praga (2001). Hacia el Área de la Educación Superior Europea. Declaración del encuentro de los Ministros Europeos en funciones de la Educación Superior en Praga, 19 de mayo del 2001. Recuperado de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2001_Prague_Communique_Spanish.pdf
- Fernández March, A. (2006). Metodologías activas para la formación en competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56.
- Fortes Martín, A. (2009). Bolonia o la supernova. La “explosión” del proceso de Bolonia y el tránsito del modelo de enseñanza al de aprendizaje. *El Cronista*, 4, 30-39.
- Libro Blanco del Título de Grado en Derecho (2005). Recuperado de http://www.aneca.es/media/150240/libroblanco_derecho_def.pdf
- Menéndez y Menéndez, A. (1997). Sobre la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid (Breves apuntes con motivo de su XXV Aniversario) en La vinculación del juez a la ley. *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid*, 1, 19-40.
- Murillo Ferrol, F. (1963). *Estudios de Sociología Política* (1ª Ed.). Madrid, España: Tecnos.
- Ortega y Gasset, J. (1960). *Misión de la Universidad y otros ensayos sobre educación y pedagogía* (3ª Ed.). Madrid, España: Impredisur.
- Pérez Álvarez, M.P. (2011). *Innovación metodológica y Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid, España: Dykinson.
- Prégent, R. (1990). *La préparation d'un cours*. Montréal, Canada: Éditions de l'École Polytechnique de Montréal.
- Roig Cotanda, J. M. (2007, julio). *La opinión de los empleadores de los titulados universitarios dificultades en el diseño de las encuestas*. Trabajo presentado en las XVI Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación, Universidad de Palma de Gran Canaria. Recuperado de http://www.congresos.ulpgc.es/aect_aede/Descargas/Sesion1Sala5/Roig.pdf
- Universia-Accenture (2007, febrero). *Las competencias profesionales en los titulados. Contraste y diálogo Universidad-Empresa*. Presentación final de resultados. Recuperado de http://www.accenture.com/Countries/Spain/Research_and_Insights/Government/carrera_prof.htm
- Zabalza, M. A. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional* (2ª Ed.). Madrid, España: UNED.

Legislación

- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica de Universidades, BOE nº. 89, de 13 de abril de 2007, 16254.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, BOE nº 307, de 24 de diciembre de 2001, p. 49400.
- Real Decreto 779/1998, de 30 de abril, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establece las Directrices Generales Comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. BOE nº. 104, de 1 de mayo de 1998, p. 14688.
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, BOE nº. 224, de 18 de septiembre de 2003, p. 34355.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales; BOE nº. 260, p.44037.

Materiales interactivos accesibles: Una contribución a la accesibilidad integral de textos y multimedia en asignaturas científico-técnicas

Alejandro Rodríguez Ascaso, Estíbaliz Durand Cartagena, Carlos Fernández González, Cecile Finat Walford,
 Jesús González Boticario, Alicia López Medina, Emilio Letón Molina, Jaime Muñoz Carenas y Luis Zorita Vicente

UNED y ONCE
arascaso@dia.uned.es

Resumen. Existen en la actualidad graves problemas para que los estudiantes con discapacidad, como por ejemplo las personas ciegas o con poca visión, lean o produzcan con sus productos de apoyo materiales electrónicos de aprendizaje que incluyen contenidos científico-matemáticos. La red de innovación docente de UNED “Materiales interactivos accesibles en asignaturas científico-técnicas” aborda algunos de estos problemas. En relación con la producción de materiales multimedia, se está recopilando evidencia científica sobre las ventajas que la aplicación de criterios de Diseño para Todos en la producción y utilización de materiales de aprendizaje tiene para todos los estudiantes, no solo aquellos que tienen alguna discapacidad. Por otra parte, existen aún muchos retos de accesibilidad para que los textos científicos matemáticos puedan ser leídos, creados y modificados por cualquier estudiante, independiente de su discapacidad. Uno de ellos, relacionado con la accesibilidad y la sostenibilidad de la producción de materiales, es el del reconocimiento de textos matemáticos manuscritos y su difusión en formato accesible. Por último, la descripción de materiales electrónicos de aprendizaje desde el punto de vista de su accesibilidad es clave para una gestión sostenible de los procesos de autoría, adaptación y reutilización de objetos de aprendizaje.

Palabras clave: Accesibilidad, Diseño para Todos, e-learning, objetos de aprendizaje, multimedia, matemáticas, metadatos.

Abstract. Visually impaired students face severe problems when using their support products to read or produce scientific or mathematical texts. The UNED teaching innovation network “Accessible and interactive materials for scientific-technical modules” addresses some of these problems. Regarding to the production of multimedia materials, it is gathering evidence about the benefits that applying Design for All criteria in the production and use of learning materials brings for all students, not just those with disabilities. Regarding the accessibility to read, create and modify mathematical texts, the recognition of mathematical text manuscripts and their dissemination in accessible formats remains as an open issue affecting the feasibility and sustainability of the production of learning materials. Finally, the use of metadata for describing the accessibility of electronic learning materials is a key enabler of the sustainable management of the processes of authoring, adaptation and reuse of accessible learning objects.

Keywords: Accessibility, Design for All, elearning, learning objects, multimedia, mathematics, metadata.

INTRODUCCIÓN

Existen en la actualidad graves problemas para que los estudiantes con discapacidad, como por ejemplo las personas ciegas o con poca visión, lean o produzcan con sus productos de apoyo materiales electrónicos de aprendizaje que incluyen contenidos científico-matemáticos (Archambault, 2007; Obukowicz, 2009), entre otros.

Estos problemas limitan gravemente el acceso de los estudiantes a la enseñanza universitaria, dando lugar a situaciones de discriminación en la mayoría de las universidades españolas, incluida la UNED, si tenemos en cuenta la legislación vigente (entre otras, la Ley Orgánica de Universidades y la Ley de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad) y la Convención de Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006), ratificada por España.

La gravedad de dichos problemas estriba principalmente en la importancia que el uso de los materiales electrónicos, también de los científico-matemáticos, tiene en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto es especialmente crítico en una universidad a distancia, como la UNED. Estos problemas se dan tanto al acceder a los materiales como al crearlos de manera individual o colaborativa. Recordemos la importancia que en el Espacio Europeo de Educación Superior se le presta al rol que, como autores, tienen los propios estudiantes, dado que se les exige realizar trabajos y colaborar como parte esencial en los procesos de enseñanza/aprendizaje.

En la red de innovación docente “Materiales interactivos accesibles en asignaturas científico-técnicas” se trata de encontrar soluciones basadas en el Diseño para Todos aplicado al e-learning (Burgstahler, 2002), teniendo en cuenta que los actores, medios y procesos implicados en la creación y uso de los materiales electrónicos para las asignaturas científico-técnicas son muy diversos:

Soportes electrónicos muy diferentes, tales como documentos de texto, multimedia, libros electrónicos interactivos, etc.

Creación autónoma (por profesor o alumno), o bien colaborativa, con participación adicional de realizadores de multimedia, técnicos de biblioteca, expertos en accesibilidad, etc.

Uso de herramientas informáticas de uso general de creación de textos, multimedia, etc., o bien herramientas de autor más profesionales de edición, plataformas educativas



con servicios integrados de vídeo-conferencia, mensajería on-line, pizarra digital, que en algunos casos permiten crear objetos educativos reutilizables, etc.

Diversas fases del proceso, como la autoría (individual o colectiva), el almacenamiento, la distribución, la modificación de objetos, etc.

Los objetivos de la más reciente edición de nuestra red han sido los siguientes:

- La creación de materiales multimedia accesibles sobre matemáticas para todos los estudiantes, incluidos estudiantes ciegos o con discapacidad visual.
- La autoría de textos matemáticos electrónicos accesibles a partir de textos impresos y/o manuscritos, que puede ser muy relevante para facilitar el trabajo a los profesores que deben compartir este tipo de textos a través de los cursos virtuales y/o los objetos de aprendizaje.
- El uso de metadatos para describir la accesibilidad de objetos de aprendizaje. Resulta fundamental que los repositorios permitan gestionar las características de accesibilidad de sus contenidos. Entre otras cosas, permitirá facilitar la búsqueda de objetos accesibles previamente existentes, y optimizar las adaptaciones necesarias para convertir en accesibles aquellos objetos que aún no lo sean.

MÉTODO

Creación de materiales multimedia accesibles

Se ha iniciado una colaboración con centros de educación primaria de la Fundación Hogar del Empleado (FUHEM) en la Comunidad de Madrid para recopilar evidencia científica sobre los efectos que la aplicación del Diseño para Todos en la creación de material multimedia tiene para todos los estudiantes, tengan o no discapacidad.

El material utilizado en la experiencia es un Mini-vídeo Docente Modular (MDM) (Letón y Molanes-López, 2014), originalmente producido por la Universidad Politécnica de Madrid (Letón, 2013). El MDM está dedicado al tema de los números primos.

La experiencia se ha dividido en tres fases:

- Fase 1: A partir de la primera versión del MDM, profesores especialistas en discapacidad visual han evaluado sus características de accesibilidad para personas ciegas o personas con baja visión.
- Fase 2: Se han grabado dos nuevas versiones equivalentes en contenidos (A y B) del MDM en el Centro de Medios Audiovisuales de la UNED (CEMAV). La versión A recoge las mejoras de accesibilidad propuestas por los especialistas en discapacidad visual. La versión B tiene las mismas características de accesibilidad que el MDM original.
- Fase 3: Se ha realizado una experiencia con alumnos de sexto curso de educación primaria, sin discapacidad formalmente reconocida. A dos grupos aleatorios se les ha proyectado el vídeo correspondiente (A o B), y posteriormente se les ha pasado una prueba escrita de conocimientos.

Autoría de textos matemáticos electrónicos accesibles a partir de textos impresos y/o manuscritos

El trabajo ha consistido en el análisis de herramientas de reconocimiento de textos matemáticos impresos y/o manuscritos, que puedan ser posteriormente utilizados en diversos formatos y plataformas accesibles.

Los programas InftyEditor e InftyReader (www.inftyproject.org) reconocen imágenes escaneadas de documentos científicos, incluidas fórmulas matemáticas, y devuelven como resultado un documento de tipo LaTeX, HTML, XML, Word, etc. Se ha utilizado este software para reconocer un texto matemático impreso.

Por otra parte, tanto Windows 7 como Infty Editor disponen de sendos paneles de entrada manuscrita de expresiones matemáticas. Se han comparado utilizando el mismo conjunto de expresiones para ambos programas, y se ha realizado una siguiente valoración usando escala Likert 1-7 de muy difícil a muy fácil.

El uso de metadatos para describir la accesibilidad de objetos de aprendizaje

Se trata de dotar al repositorio e-Espacio de la UNED de formularios que permitan la descripción por parte de humanos de la accesibilidad de los objetos digitales almacenados en dicho repositorio. El documento se basa en el borrador de la especificación Access for All 3.0 (AfA 3.0) del IMS. Ha sido útil seguir las recomendaciones que se dieron en el proyecto EU4ALL (IST-2006-034478) (Heath & Cooper, 2011) acerca de cómo realizar la migración entre ISO/IEC 24751-3 (ISO/IEC, 2009) y la que será la nueva versión del estándar Access for All 3.0.

RESULTADOS

Creación de materiales multimedia accesibles

- Fase 1: Los profesores de discapacidad visual han propuesto las siguientes mejoras de accesibilidad:
 - Mejorar la vocalización del audio.
 - Aumentar el tamaño de trazo y el contraste de lo manuscrito en la pizarra virtual por el profesor.
 - Aumentar el tamaño de los dibujos de la interpretación geométrica.
 - Ampliar la descripción oral del contenido visual, por ejemplo el relacionado con la interpretación geométrica de los números primos.
- Fase 2: Se han grabado en el CEMAV las dos nuevas versiones de los vídeos (A y B) (ver la Figura 1).

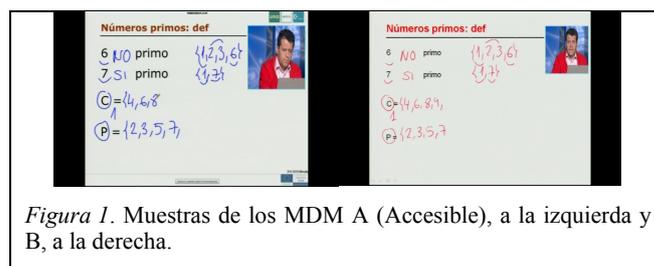


Figura 1. Muestras de los MDM A (Accesible), a la izquierda y B, a la derecha.

- Fase 3: Se ha realizado la fase de experimentación con más de 200 estudiantes. Se están analizando los resultados, y se enviarán estos para su publicación en una revista científica indexada en el Journal Citations Report (JCR).

Autoría de textos matemáticos electrónicos accesibles a partir de textos impresos y/o manuscritos

Las versiones que se han utilizado de los programas de InftyProject son:

- InftyEditor Ver.3.20 (30 de Abril 2013). Esta versión es de uso gratuito.
- InftyReader Ver.2.9.6.2. Esta versión es de pago pero se puede usar de forma gratuita durante 15 días.

En cuanto a las pruebas realizadas con InftyReader, en la Figura 2 se incluye un ejemplo del alcance del programa. La primera hoja es un original con diversas fórmulas matemáticas impresas, y texto escrito en inglés. El resultado de utilizar InftyReader es un documento LaTeX que recoge exactamente los contenidos del original: 100% de acierto por tanto. Aun así, se han identificado los siguientes problemas:

- La versión actual sólo reconoce texto en inglés o japonés.
- No acepta material escaneado a mano.

216 Chapter 3. Operations on measures and functions

$(\bigcup_{j=1}^{\infty} C_j) \cap (\bigcup_{j=1}^{\infty} C'_j) = \emptyset$. Hence

$$H_{\delta}^s(A) + H_{\delta}^s(B) \leq \sum_{j=1}^{\infty} \alpha(s)2^{-s}(\text{diam } C_j)^s + \sum_{j=1}^{\infty} \alpha(s)2^{-s}(\text{diam } C'_j)^s,$$

whence we obtain that $H_{\delta}^s(A) + H_{\delta}^s(B) \leq H_{\delta}^s(A \cup B)$, which yields the estimate $H^s(A) + H^s(B) \leq H^s(A \cup B)$ as $\delta \rightarrow 0$. By the countable subadditivity we arrive at the equality $H^s(A \cup B) = H^s(A) + H^s(B)$. According to Theorem 1.11.10 all Borel sets are H^s -measurable.

If $H^s(A) < \infty$, then, for every $k \in \mathbb{N}$, one can find a cover of A by closed sets C_j^k with diameters at most k^{-1} and

$$\sum_{j=1}^{\infty} \alpha(s)2^{-s}(\text{diam } C_j^k)^s \leq H_{1/k}^s(A) + k^{-1}.$$

The set $B = \bigcap_{k=1}^{\infty} \bigcup_{j=1}^{\infty} C_j^k$ is Borel and

$$H_{1/k}^s(B) \leq \sum_{j=1}^{\infty} \alpha(s)2^{-s}(\text{diam } C_j^k)^s \leq H_{1/k}^s(A) + k^{-1},$$

whence one has $H^s(B) \leq H^s(A) \leq H^s(A)$. The last claim is obvious. \square

We shall call H^s the s -dimensional Hausdorff measure. It is clear that

Figura 2. Extracto del documento con contenido matemático con el que se ha probado InftyReader.

Estas dos características hacen que de momento haya limitaciones para que esta solución pueda resolver en la actualidad los retos existentes de accesibilidad en los cursos virtuales de la UNED.

En cuanto la comparación entre el reconocimiento de expresiones matemáticas manuscritas por Windows 7 e InftyEditor, los resultados son los siguientes (1-7, de muy difícil a muy fácil):

- Calidad del reconocimiento:

- o Windows 7: 6.
- o Infty Editor: 4.
- Facilidad para editar y corregir errores en el reconocimiento.
 - o Windows 7: 5.
 - o InftyEditor: 3.
- Facilidad para exportar los contenidos definitivos a otros documentos.
 - o Windows 7: 2.
 - o InftyEditor: 6.
- Formatos a los que se puede exportar la expresión (MathML, Latex, Braille...)
 - o Windows 7: No se “exporta”. Se puede insertar en programas compatibles con el Lenguaje demarcado matemático MathML.
 - o InftyEditor: IML, LaTeX, HR-Tex, MathML, Microsoft Word 2007.

El uso de metadatos para describir la accesibilidad de objetos de aprendizaje

Tomando como referencia los estándares indicados anteriormente, se ha generado una primera versión del formulario (ver Figura 3). Se han excluido campos porque aún no está disponible en la literatura el modelado correspondiente, o porque no se prevé su utilidad en escenarios académicos.

Para cada campo se proporciona:

- La definición.
- La multiplicidad y el tipo de datos que se espera.
- La traducción al español del propio campo y de su rango posible de valores, para facilitar que la interfaz de usuario esté disponible en nuestro idioma.

Workflows: 

Collection: División objetos A

Title	Título
Creator(s)	autor
Research Fields, Courses and Disciplines	280000 Information, Computing and Communication Sciences
Palabras clave	clave
Abstract/Summary	Resumen
Publisher	editor
Contributor	contributor
Date	2012-09-21
Source	fuentes
accessModeType	auditory itemsize
accessRightsType	Available for purchase Free access with registration
adaptationDetailType	recorded
adaptationMediaType	Braille
apiInteroperableType	AndroidAccessibility
controlFlexibilityType	fullKeyboardControl
educationalComplexityType	enriched
gsdlSubjectType	Disability:Contains special features for people with disability
hazardType	motionSimulation
languageType	en-AU

Figura 3. Muestra del formulario de edición de metadatos de accesibilidad para e-Spacio.



CONCLUSIONES

La accesibilidad de los materiales electrónicos de aprendizaje representa todavía un reto para las instituciones educativas. Todavía mayor en el caso de la utilización de objetos educativos abiertos (REA, OER en idioma inglés) o cursos on-line masivos y abiertos (COMA, MOOC en idioma inglés), ya que en estos casos el apoyo que los estudiantes con discapacidad reciben de las instituciones que ofrecen los servicios/recursos educativos es en la actualidad un tema abierto.

En relación con la experiencia con materiales multimedia y estudiantes sin discapacidad se está comenzando a trabajar en la recopilación de evidencia científica sobre los efectos que la aplicación de criterios de Diseño para Todos en la producción y utilización de materiales de aprendizaje tiene para todos los estudiantes, no solo aquellos que tienen alguna discapacidad. Una de las líneas de actuación futura en las que estamos interesados es la de contribuir a la generación de guías para que los propios docentes, de cualquier etapa educativa, sean capaces de generar materiales multimedia educativos accesibles de la manera más autónoma posible.

Existen aún muchos retos de accesibilidad para que los textos científicos matemáticos puedan ser leídos, creados y modificados por cualquier estudiante, independiente de su discapacidad. Uno de ellos, relacionado con la accesibilidad y la sostenibilidad de la producción de materiales, es el del reconocimiento de textos matemáticos manuscritos y su difusión en formato accesible. Esta actividad puede ayudar en actividades relacionadas con el uso de foros, con el uso de pizarras electrónicas para la creación de materiales multimedia grabados, etc.

La descripción de materiales electrónicos de aprendizaje desde el punto de vista de su accesibilidad es clave para una gestión sostenible de los procesos de autoría, adaptación y reutilización de objetos de aprendizaje. Por tanto, la utilización de estándares de metadatos en la rutina educativa debe ser implementada lo antes posible.

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).
- Burgstahler, S. (2002). Distance Learning: Universal Design, Universal Access. *ACE Journal*, 10, 32-61.
- Heath, A. y Cooper, M. (2011). D.4.3.3 EU4ALL Contributions to Standards. EU4ALL project. Recuperado de <http://eu4all-project.atosresearch.eu/sites/default/files/content-files/page/11/03/d433contributiontostandards.pdf>
- IMS Global Learning Consortium. (2004). *IMS Access For All v2.0 Final Specification*. IMS. Recuperado de <http://www.imsglobal.org/accessibility/>
- IMS Global Learning Consortium. (2012). *IMS Access For All v3.0 Draft Specification*. IMS. Recuperado de <http://www.imsglobal.org/accessibility/>
- ISO/IEC. (2009). *ISO/IEC 24751 Individualized adaptability and accessibility in e-learning, education and training*. Geneva, Switzerland: ISO
- Letón, E. (2013). *Cursos cero: Números primos*. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=7Fy5YRonnw>
- Letón, E., Molanes-López, E. M. (2014). Two New Concepts in Video Podcasts: Minimalist Slides and Modular Teaching Mini-videos. En *Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education*.
- Obukowicz, M. (2009). Chapter 8 – Assistive Technology for Mathematics, in *Assessing Students' Needs for Assistive Technology (ASNAT)*. WATI. Recuperado de <http://www.wati.org/content/supports/free/pdf/Ch8-Mathematics.pdf>
- ONU. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=497>

Creación de módulos de simulación CDF en Estadística Inferencial con Mathematica v.8

José Manuel Reales Avilés, Pedro Rodríguez-Miñón Cifuentes y Raquel Rodríguez Fernández

UNED

jmreales@psi.uned.es

Resumen. La Psicología de la Educación ha identificado una serie de factores clave para que el proceso educativo sea exitoso (v.g., que el alumno sea activo y no un mero receptor de conocimiento, retroalimentación inmediata, repases programados, etc.). Entre estos factores se encuentra la posibilidad de explorar los conceptos y procedimientos que se enseñan mediante simulaciones que implican una conducta activa por parte del estudiante. Pero los materiales educativos tradicionales son estáticos, no interactivos. Para solventar este problema se han desarrollado módulos CDF (Computable Document Format) que permiten realizar animaciones o simulaciones en tiempo real, modificando parámetros del modelo y verificando el efecto en el resultado de forma inmediata. En este trabajo presentamos las simulaciones CDF desarrolladas para la asignatura de Diseños de Investigación y Análisis de Datos en el Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento de la UNED (Facultad de Psicología) con el objetivo de facilitar la comprensión de conceptos estadísticos propios de la Estadística Inferencial.

Palabras clave: Estadística, CDF, Formato Computable de Documento, Simulaciones.

Abstract. Educational Psychology research have found a set of variables key in the success of human learning (v.g., the student must be an active participant in the acquisition of the learning material, the feedback about correctness of their responses must be immediate, the review of the material must be planned carefully, etc.). The possibility of exploring the procedures and concepts trained by way of simulations that need an active participation of learners is also very important in learning. But books and other educative equipment are statics. They are not interactives methodologies. CDF (Computable Document Format) files has been developed to try to solve this problem. This kind of files allow the learner to perform simulations or animate visual displays in real time changing parameters in the model and watching the effects immediately. In this work we present CDF simulations developed within the university subject of Research Designs and Data Analysis in the Methodology of Behavioural Sciences of UNED (Psychology Faculty) with the aim of make easy the understanding of statistical concepts about Inferential Statistics.

Keywords: Statistics, CDF, Computable Document Format, Simulations.

INTRODUCCIÓN

El trabajo realizado se enmarca en el Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), concretamente en la asignatura de Diseños de Investigación y Análisis de Datos.

Es necesario señalar, aunque sea conocido (Rajecki, Appleby, Williams, Johnson y Jeschke, 2005), que en nuestra Facultad los estudiantes muestran una marcada preferencia por cursos con interés humano (v.g., psicología evolutiva, psicopatología, etc.) en comparación con los cursos de contenido metodológico (v.g., estadística o psicometría). Además, los alumnos juzgan los cursos de estadística y de laboratorio como menos valiosos comparados con los cursos de psicopatología o psicología evolutiva, y de menos utilidad a la hora de encontrar trabajo (Grocer y Kohout, 1997). Además, se ha constatado la existencia de una corriente de estudiantes de Psicología que, desde mediados del siglo pasado, se resisten a la aplicación del método científico en humanos (Anderson, 1970). Esta información es esencial para subrayar la importancia que tienen los intentos por motivar e incrementar la comprensión de los conceptos metodológicos en Psicología, de los que nuestro trabajo es un ejemplo.

Ormrod (2003) indicó que los estudiantes alcanzan una mayor comprensión del contenido si exploran los conceptos por sí mismos en comparación a cuando aprenden estos conceptos mediante el método expositivo tradicional. En la actividad docente de la UNED, y en concreto en la asignatura de Diseños de Investigación y Análisis de Datos, hemos grabado y puesto a disposición del alumno el método expositivo tradicional implementado mediante 31 vídeos donde se explica extensivamente el material de estudio.

Pero las clases tradicionales son una aproximación pasiva, o no-activa, al aprendizaje. Sin embargo, la investigación actual muestra que la exploración activa e independiente de los conceptos a estudiar es el método más eficaz. Existen muchas formas de facilitar esta exploración activa e independiente, como por ejemplo: la resolución de problemas, el aprendizaje cooperativo, los debates, el drama, el *role playing*, la simulación, la educación basada en el ordenador, los videojuegos, la discusión previa del contenido a tratar en la clase magistral utilizando cuestiones que generen e inciten a pensar, o la enseñanza por parte de los propios compañeros que hacen el papel de profesores y que comparten su nivel de habilidad en la materia (Sivan, Leung, Woon y Kember, 2000).

Las actividades que utilizan métodos de simulación por ordenador para enseñar estadística se enmarcan en la teoría constructivista que enfatiza el papel activo del alumno (Mills, 2002; Woolfolk, 2001). El aprendizaje activo que propone el constructivismo es una técnica que plantea una educación centrada en el estudiante en lugar de centrarse en el contenido, a través del planteamiento de alguna actividad y del razonamiento de estudiante sobre la actividad realizada. En este sentido, se opone a la clase magistral en



donde es la actividad del profesor la que centra la atención básica, considerándose al alumno como un receptor pasivo de la misma.

Además, el aprendizaje activo del estudiante le permite controlar su propio aprendizaje: el alumno trata de encontrar, por su propia cuenta, patrones en el material de estudio o de simulación proporcionado, de organizar estos patrones de manera significativa y de comprender bajo qué condiciones es útil este conocimiento. Esto mejora significativamente la recuperación del mismo.

En nuestro trabajo, nos hemos centrado en la construcción de simulaciones de conceptos estadísticos mediante programas informáticos, una de las técnicas de aprendizaje activo anteriormente mencionadas.

ARCHIVOS CDF

Como hemos dicho, nuestro trabajo ha utilizado la simulación de conceptos estadísticos como plataforma desde la que fomentar el aprendizaje activo del alumno. La simulación exige la programación mediante algún lenguaje al uso. Considerando las capacidades y conocimientos de los profesores involucrados, así como las exigencias técnicas (algoritmos y visualización gráfica) de las simulaciones a realizar, elegimos la utilización de archivos CDF. La mejor forma de definir un archivo CDF es pensar en la conjunción del formato PDF con *applets* de Java incrustados. Obviamente, un resultado similar al conseguido por nuestros ficheros CDF, puede conseguirse mediante una página web en donde se incrusten *apps* de Java o mediante HTML5. Teniendo en cuenta que el lenguaje Java y el HTML5 tienen el inconveniente de que resulta difícil impresión los interfaces de las aplicaciones, son mucho más ventajosos formatos como el PDF o el CDF, principalmente en el área educativa donde el texto impreso tiene ventajas de lectura sobre la pantalla de ordenador. Otro aspecto destacable es que Mathematica v.8 permite crear fácilmente algunos tipos de gráficos interactivos y de cálculos matemáticos simbólicos, o de alto nivel, cuya programación en Java o HTML5 puede resultar compleja.

En este sentido, utilizando Mathematica v.8 como un procesador de textos, creando celdas invisibles de simulación en lenguaje Mathematica y grabando los resultados en formato CDF pueden crearse textos activos que permitan al lector interactuar con el contenido. Además, la facilidad de ocultar el código fuente ayuda al autor del documento e impide que el lector pueda verse intimidado por lo críptico del lenguaje de programación utilizado.

En el momento actual, los módulos CDF solo pueden crearse mediante Mathematica v.8 (o versiones posteriores) pero pueden abrirse y leerse con el lector CDF que Wolfram pone gratuitamente a disposición del público. De esta forma, cualquier estudiante con acceso a Internet puede instalar en su ordenador el lector CDF y utilizar así los módulos programados.

Simulaciones implementadas

Hemos implementado dos grandes grupos de programas:

- Programas para permitir que el estudiante pueda calcular los valores de probabilidad de las distribuciones,

discretas y continuas, utilizadas en la asignatura de Diseños de Investigación y Análisis de Datos.

- Simulaciones con las que esperamos que el alumno pueda comprender fácilmente algunos conceptos estadísticos, como por ejemplo el de distribución normal ANOVA y contraste de hipótesis.

Centrándonos en el primer grupo, se han desarrollado varios programas para calcular los valores de probabilidad de las distribuciones, necesarios para todos los contrastes estadísticos que se utilizan en la asignatura. La ventaja de estos programas es que, al incluir representaciones gráficas de las funciones de densidad de probabilidad (f.d.p.) de las distribuciones, permiten visualizar el significado de los valores numéricos que se obtienen de las mismas. Además, la precisión de estos valores numéricos es superior en su versión informática que en las versiones tabulares o tablas al uso.

En la Figura 1 podemos ver el interface de la “calculadora” de probabilidades para las distribuciones discretas. En la misma se pueden ver 11 distribuciones discretas (distribuciones de Poisson, Bernoulli, Geométrica, Binomial, Binomial negativa, Uniforme Discreta, Beta Binomial, Beta Binomial Negativa, Hipergeométrica, Logarítmica y Zipf). En cada casilla, aparecen los parámetros correspondientes a cada distribución. Presionando cualquiera de ellos, el programa detecta a qué distribución se refiere ese parámetro y calcula la media, la varianza, el sesgo y la curtosis de esa distribución con los valores paramétricos proporcionados, además de calcular el cuantil que se haya indicado. El programa indica en rojo la distribución elegida con sus correspondientes parámetros. Además, también grafica las funciones de probabilidad (o de masa de probabilidad) así como su función acumulativa.

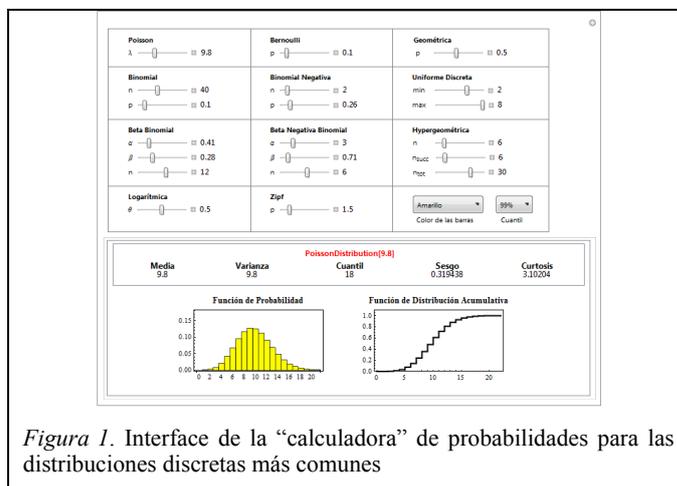


Figura 1. Interface de la “calculadora” de probabilidades para las distribuciones discretas más comunes

Por ser las más utilizadas en la asignatura de Diseños de Investigación y Análisis de Datos, las distribuciones continuas se han desarrollado mediante módulos CDF independientes de los anteriores. Concretamente, se han desarrollado módulos para la curva normal, chi-cuadrado y distribución F que expondremos a continuación.

Curva normal: La curva normal estandarizada (véase Figura 2) es la más utilizada en Estadística Inferencial. No dispone de ningún parámetro ya que su media y desviación típicas son siempre las mismas (0 y 1, respectivamente).

Mediante el programa realizado, el estudiante puede introducir un valor de z_1 (el eje de abscisas) y le aparecerá su significado mediante un área coloreada en azul, así como su valor preciso (área). Presionando el complemento puede visualizar el área complementaria y obtener su valor numérico exacto. El programa también permite manipular el valor de z_2 para obtener el valor del área de la puntuación tipificada por la derecha de la distribución.

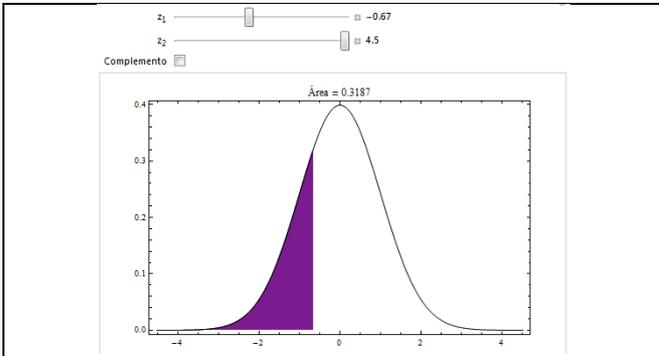


Figura 2. Curva normal estandarizada con la probabilidad asociada a un valor de z [$P(Z \leq -0.67) = 0.3187$] coloreada. El usuario puede cambiar a voluntad este valor de z y obtener su probabilidad numérica y visualmente.

Chi-cuadrado: Otra de las distribuciones continuas más utilizadas es la distribución chi-cuadrado. Ésta dispone de un parámetro, los grados de libertad (g.l.). En el programa realizado (véase Figura 3), el estudiante debe indicar un valor concreto de g.l. para definir la f.d.p. con la que desea trabajar y, a continuación, puede calcular los valores de probabilidad para los valores de chi-cuadrado empíricos obtenidos (X). En la parte inferior de la figura aparecen los dos estadísticos poblacionales de la distribución (media y varianza), así como el área por debajo de X . La línea roja indica visualmente la posición de la media de la distribución, mientras que la línea verde indica el valor de X elegido y al que corresponde la probabilidad indicada en la parte inferior de la figura.

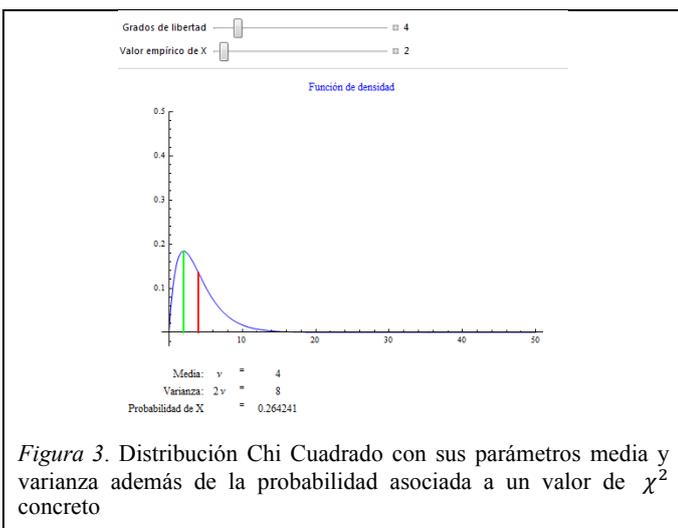


Figura 3. Distribución Chi Cuadrado con sus parámetros media y varianza además de la probabilidad asociada a un valor de χ^2 concreto

Distribución F y distribución t: Siguiendo el mismo esquema gráfico de la distribución chi-cuadrado previa, el resto de distribuciones continuas se han desarrollado con un

interfaz similar: en la parte superior de las mismas aparecen los parámetros y el valor de la variable aleatoria (en este caso, la X) para el que se quiere encontrar su probabilidad. Se ajustan los parámetros y se indica el valor de X . En la gráfica aparece la f.d.p. de la distribución con dos líneas verticales: la línea roja indica la media de la distribución y la línea verde indica el valor X suministrado. En la parte inferior aparecen los estadísticos media y varianza de la distribución así como el valor de probabilidad solicitada.

En las figuras 4 y 5 aparecen dos capturas de pantalla de las distribuciones F y t de Student, respectivamente.

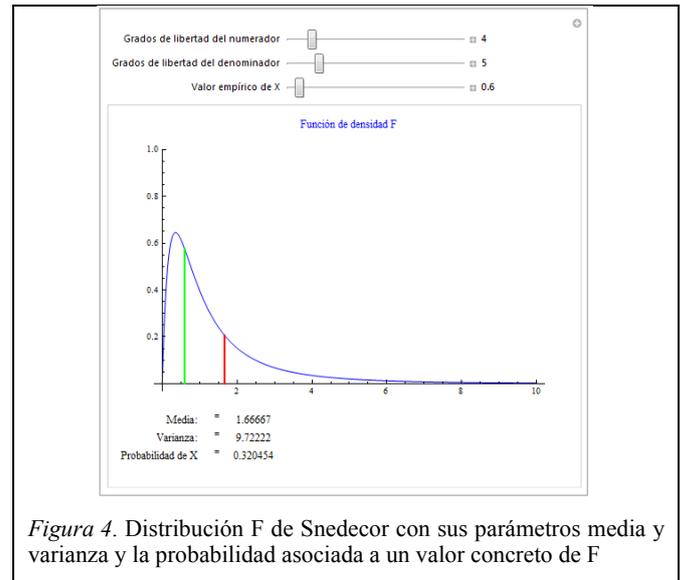


Figura 4. Distribución F de Snedecor con sus parámetros media y varianza y la probabilidad asociada a un valor concreto de F

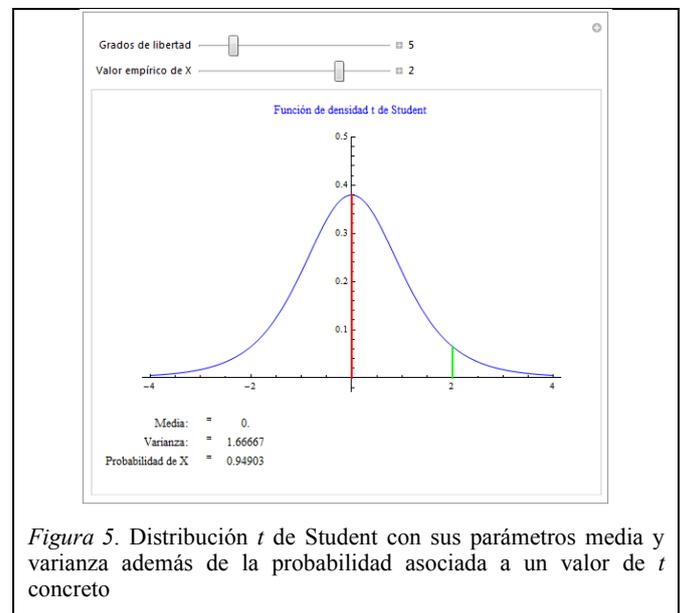


Figura 5. Distribución t de Student con sus parámetros media y varianza además de la probabilidad asociada a un valor de t concreto

Como comentamos anteriormente, además de implementar todas las tablas estadísticas mediante diseños gráficos fáciles de utilizar y mucho más comprensibles que las tablas usuales, el segundo grupo de programas que hemos realizado incluye simulaciones con las que el alumno podrá comprender fácilmente algunos conceptos estadísticos. El primero de ellos, se refiere a la relación entre los estadísticos de las distribuciones originales y su correspondencia con los



valores Z . En la segunda, hemos ampliado una simulación previa añadiendo la distribución F a la tabla del ANOVA. En la tercera, hemos programado la simulación de un contraste de hipótesis para mostrar al alumno la relación existente entre los parámetros tamaño muestral (n), media poblacional (μ_0), varianza poblacional (σ_0^2) y nivel de significación (α).

Relación entre la curva y los valores de la distribución normal original

Cuando se realizan contrastes estadísticos es usual emplear una transformación Z de las puntuaciones originales X . De esta forma, se obtiene una puntuación Z que puede someterse a contraste estadístico. Nuestra experiencia docente nos indicaba que es frecuente que los alumnos tengan dudas por esta transformación. Por ello, hemos implementado una simulación donde el sujeto puede elegir los parámetros de una curva normal (media y desviación típica) y visualizar su correspondencia con la curva normal tipificada. Es decir, puede observar que aunque varíe la curva normal original, la distribución Z se mantiene con los mismos parámetros (véase Figura 6).

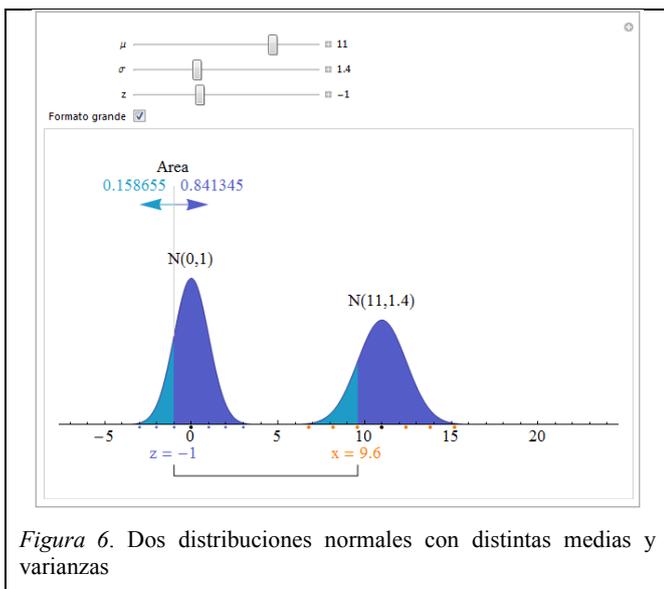


Figura 6. Dos distribuciones normales con distintas medias y varianzas

Ampliación del ANOVA

En convocatorias previas de Redes, se programó una aplicación para visualizar el ANOVA. De manera incidental, algún estudiante nos señaló que no comprendía la relación entre la Tabla del ANOVA, las distribuciones empíricas de los datos y la distribución F . Por ello, hemos ampliado aquella aplicación para incluir la gráfica de la f.d.p. de la F , mostrando con una línea roja vertical el valor de la F apropiada (véase Figura 7).

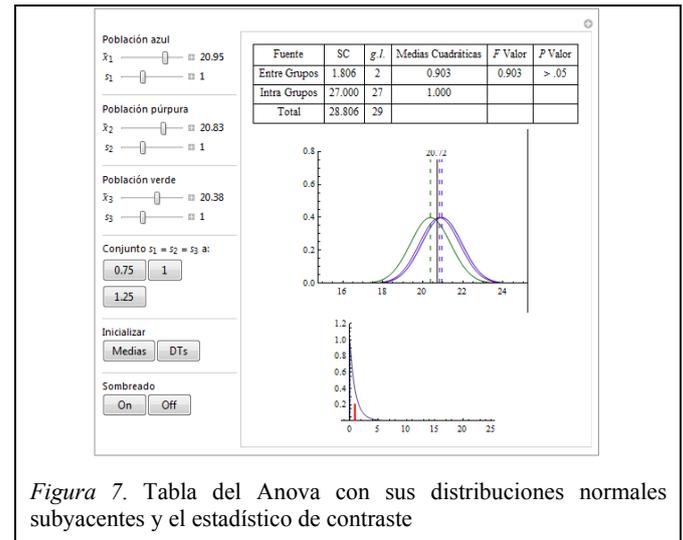


Figura 7. Tabla del Anova con sus distribuciones normales subyacentes y el estadístico de contraste

Contraste de hipótesis

Un concepto fundamental en la asignatura de Diseños es el de contraste de hipótesis bilateral, unilateral derecha y unilateral izquierda, así como la relación que este contraste guarda con los parámetros del tamaño de la muestra elegida,

el valor de la media propuesta en la hipótesis nula (μ_0), el valor del error tipo I al que se trabaje (α) y la varianza poblacional. En esta aplicación, el alumno puede visualizar la relación entre todos estos parámetros en cada uno de los tres tipos de contrastes (véase el interfaz en la Figura 8).

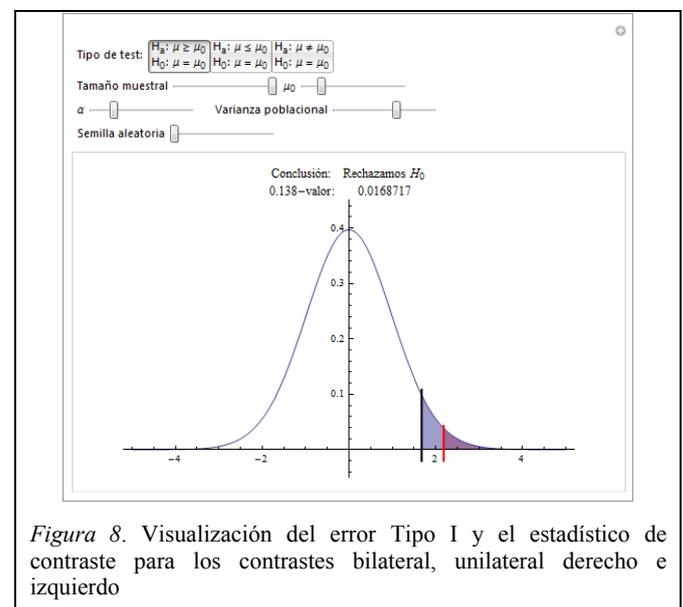


Figura 8. Visualización del error Tipo I y el estadístico de contraste para los contrastes bilateral, unilateral derecho e izquierdo

CONCLUSIONES

Hemos presentado una comparación entre los métodos tradicionales de enseñanza, basados en la clase magistral, y diversas alternativas a los mismos, cuyo estudio y eficacia se están evaluando actualmente. Los resultados empíricos de varios estudios señalan que estos métodos alternativos superan en eficacia a la clase magistral en términos generales, aunque existen aspectos negativos a considerar. Entre estos últimos se deben citar la mayor cantidad de

tiempo que exigen estos métodos y la necesidad de adaptar la técnica activa empleada al contenido a enseñar.

Nuestro trabajo ha utilizado uno de estos métodos alternativos: las simulaciones. Concretamente, se han empleado en el aprendizaje de la Estadística Inferencial, construyendo una serie de módulos CDF con alto contenido gráfico, para visualizar algunos de los conceptos que presentan mayores dificultades de comprensión para nuestros alumnos (v.g., regresión, ANOVA y distribución muestral de un estadístico), y además, también nos han servido dichos módulos para evitar utilizar tablas impresas en el cálculo de las probabilidades.

Un aspecto que nos planteamos cara al futuro es la ampliación de las simulaciones a realizar, así como la evaluación objetiva de su eficacia pedagógica.

REFERENCIAS

- Anderson, R. J. (1970). Stability of student interests in general psychology. *American Psychologist*, 25, 630-632.
- Grocer, S. y Kohout, J. (1997). The 1995 APA survey of 1992 psychology baccalaureate recipients. Recuperado de <http://apa.org/workforce/publications/95-bacc/index.aspx>.
- Mills, J. D. (2002). Using computer simulation methods to teach statistics: A review of the literature. *Journal of Statistics Education*, 10. Recuperado de <http://www.amstat.org/publications/jse/v10n1/mills.html>.
- Ormrod, J. E. (2003). *Educational psychology: Developing learners*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Rajecki, D. W., Appleby, D., Williams, C. C., Johnson, K. y Jeschke, M. P. (2005). Statistics can wait: Career plans activity and course preferences of American psychology undergraduates. *Psychology Learning and Teaching*, 4, 83-89.
- Silvan, A., Leung, R. W., Woon, C. y Kember, D. (2000). An implementation of active learning and its effects on the quality of student learning. *Innovations in Education and Training International*, 37, 381-389.
- Woolfolk, A. (2001). *Educational psychology* (8ª Ed.). Boston: Allyn & Bacon.



Glosario y Semblanzas de Derecho Constitucional

David Martín Herrera, Juan Luis de Diego Arias, Jorge Alguacil, María Salvador, Ignacio Gutiérrez y
Fernando Reviriego

UNED

fernando.reviriego@der.uned.es

Resumen. El proyecto “Glosario y Semblanzas de Derecho Constitucional” ha sido coordinado desde el Departamento de Derecho Político de la UNED y ha consistido en la preparación de un elevado número de grabaciones (entre 300 y 400). Pequeñas grabaciones de entre 5 y 10 minutos (aprox.) en las que se han desglosado a los alumnos los términos principales de la asignatura. Partiendo de un esquema inicial elaborado por los coordinadores se ha ido completando con las sugerencias que los alumnos que iban teniendo acceso a los materiales realizaban. Las grabaciones se han ido colgando en los foros de las asignaturas para aclarar conceptos y asimismo para fomentar el debate entre los alumnos. Las entradas, en los foros en los que han sido colocadas (los foros están divididos en función de los temas del temario), han sido sustancialmente superiores a los foros en los que no han sido incluidas. Han colaborado en el mismo más de un centenar de profesores de más de veinte universidades. El material se ha puesto en abierto en la web de los cursos, en iTunes, Youtube, etc. con un alto número de visualizaciones.

Palabras clave: Derecho Constitucional. Constitución. Tribunal Constitucional.

Abstract. The Department of Political Law has coordinated the project “Glossary and Biographical sketches of Constitutional law”. It has included the preparation of a large number of recordings (over three hundred). Short-term recordings with the main concepts of the subject. Starting from an initial outline drafted by the project coordinators has been completed with the proposals of the students themselves. The recordings have been posted on the forums to clarify concepts to students. The visits and student participation in the forums that have been placed (forums are divided depending on the issues) were substantially higher than those of the forums that have not been included. More of one hundred of teachers have collaborated in the same one of more than twenty universities. The material has put in opened in the web of the courses, in iTunes, youtube, etc. with a high number of visualizations.

Keywords: Constitutional Law, Constitution, Constitutional Court.

INTRODUCCIÓN

El proyecto Glosario y Semblanzas de Derecho Constitucional, pretende ser una introducción al conocimiento de la disciplina del Derecho Constitucional en formato audiovisual. Una herramienta al servicio de los alumnos con la que poder acercarse y comprender mejor y de forma más provechosa las líneas fundamentales de la asignatura (las asignaturas, pues está orientada a todas en las que el Departamento de Derecho Político imparte docencia).

Un proyecto en el que han colaborado más de un centenar largo de profesores de Derecho Constitucional de

25 universidades y centros de investigación: A Coruña, Alcalá de Henares, Autónoma de Madrid, Barcelona, Carlos III, Castilla La Mancha, CEU, Complutense, CUD de San Javier, Deusto, Francisco de Vitoria, Granada, ICADE, Islas Baleares, León, Oviedo, Pablo Olavide, País Vasco, Rey Juan Carlos, Salamanca, Sevilla, Valencia, Valladolid, Zaragoza y de la UNED.

Más en el que también han colaborado otros juristas que han aportado diferentes visiones al mismo, diferente a la exclusivamente académica: Letrados del tribunal Constitucional y del Tribunal Supremo, Letrados de Asambleas Autonómicas, Magistrados y Fiscales y también ex Magistrados del tribunal Constitucional.

Un proyecto que se articula en dos grandes bloques (Semblanzas y Glosario).

- En el primero, semblanzas, hemos analizado períodos clave en la evolución de la disciplina bien con referencia a concretos marcos temporales, bien con relación a específicos retos a los que enfrentarse; prestando singular atención a la evolución jurídico política de nuestro país. Así, a título de ejemplo, el Derecho Político y su evolución durante el siglo XIX, durante la Segunda República, durante la dictadura, el Derecho Constitucional ante los fenómenos de integración, el Derecho Constitucional comparado, etc.. Y en donde junto a ello hemos tratado también de ofrecer a grandes rasgos los trazos de algunos de los profesores fundamentales en la evolución de la disciplina: desde autores que en el siglo XIX comenzaron a forjar las líneas de la asignatura como Ramón de Salas, a profesores que lo han hecho de forma destacada durante el pasado siglo como Pablo Lucas Verdú, Enrique Tierno Galván, Manuel Jiménez de Parga y muchos otros.



Figura 1. Presentación en cursos iTunes

- El segundo, Glosario, hemos querido ofrecer al alumno con grabaciones breves, conceptos claves, términos básicos de Derecho constitucional que ayudarán (así lo han hecho en el pasado curso) en su estudio de esta disciplina a los alumnos de primer y segundo curso (asignaturas de Derecho Constitucional I y III en el Grado en Derecho, Derecho Constitucional II y IV en el

Grado en Ciencias Jurídicas de las Administraciones Públicas y Estado Constitucional en el Grado en Trabajo Social.

Grabaciones que oscilan entre cinco y diez minutos en líneas generales y donde se dan al alumno las claves fundamentales de cada concepto, de cada idea, para que pueda acercarse de forma más práctica al contenido de la materia. La consulta de los mismos antes de la lectura del material recomendado facilita en gran medida el estudio y el aprovechamiento. Si bien el material se encuentra recogido en red en diferentes formatos y ubicaciones (Canal UNED, Youtube, iTunes) la dinámica para el aprovechamiento del alumno ha sido irlo ubicándolo de forma periódica en los foros, permitiendo que cada semana los alumnos pudieran ir progresivamente avanzando en el estudio y conocimiento de la asignatura. En buena parte de los casos, junto a la clarificación de los conceptos ello ha permitido abrir debates sobre diferentes puntos, posibles avances normativos, eventuales cambios jurisprudenciales, etc.

Se trata de un proyecto que pese a la amplitud que ya tiene (apuntar únicamente el elevado número de profesores que han colaborado –no existe un proyecto docente en España que haya podido integrar a un número siquiera similar–) tiene vocación de permanencia y que se irá actualizando año tras año, incorporando nuevas grabaciones y actualizando aquellas que resulte necesario a la vista de las reformas normativas o la nueva jurisprudencia. También la propia práctica docente puede llevar a que conceptos que resulten complejos a los alumnos y así se vaya indicando por estos en los foros, enriquezcan el listado ofrecido.

Queremos apuntar por último que estamos ante un proyecto que no hubiera sido posible sin la labor fundamental del CEMAV, el centro de medios audiovisuales de la UNED. De forma particular tenemos que agradecer la coordinación de José Luis de La Calle, realizador del programa, que nos ha dado las máximas facilidades desde el primer día. También la labor en los medios técnicos de José Ignacio Pedroviejo. O el trabajo de operadores de cámara, técnicos, como Pablo Bragado, Juan Manuel Segura, José María Molina, o maquilladoras, como Yolanda Moreno. También la labor de gestión logística de Antonio Fernández Abellán y Txomin Calvo.

APÉNDICE

Apéndice A. Relación alfabética de voces

Abdicación y renuncia

Acción popular

Acción positiva

Acto con fuerza de ley

Actos del Tribunal Constitucional: providencias, autos, sentencias y declaraciones

Acuerdos Parlamentarios

Administración electoral

Aforamiento

Anulación de las normas

Autocuestión de inconstitucionalidad

Autonomía parlamentaria

Bienes de dominio público

Bloque de constitucionalidad

Campaña electoral

Candidatura electoral

Carta Europea de los Derechos Fundamentales

Casa del Rey

Censo electoral

Cese del gobierno

Circunscripción

Comisiones de investigación

Comisiones de las Cámaras

Comisiones Delegadas de Gobierno

Comisiones legislativas

Comparecencia ante las Cámaras

Competencias compartidas

Competencias concurrentes

Competencias exclusivas

Conferencia de Presidentes

Conflicto en defensa de la autonomía local

Conflicto entre órganos constitucionales

Conflictos de competencia

Conflictos en defensa de la autonomía foral

Congreso de los Diputados

Consejo de Estado

Consejo de Ministros

Consejo Económico y social

Consejo General del Poder Judicial

Consejos Consultivos autonómicos

Constitución

Constitución de las Cámaras

Constitución de los partidos

Constitucionalismo

Constitucionalismo multinivel

Contabilidad electoral

Contenido esencial de los derechos fundamentales

Control de constitucionalidad

Control parlamentario

Control previo de tratados internacionales

Convenio Europeo de Derechos Humanos

Convocatoria electoral



Corona	Derecho de propiedad privada
Cortes Generales	Derecho de rectificación
Costumbre constitucional	Derecho de reunión y manifestación
Cuestión de confianza	Derecho de sufragio
Cuestión de inconstitucionalidad	Derecho Parlamentario
Cuotas electorales	Derechos de configuración legal
Deberes constitucionales	Derechos de prestación
Declaración Universal de los Derechos Humanos	Derechos del detenido
Decreto legislativo	Derechos del morador
Decreto Ley	Derechos fundamentales
Defensa nacional	Derechos fundamentales de la Unión Europea
Defensor del Pueblo	Derechos históricos
Democracia	Derechos sociales
Democracia directa	Derogación de las normas
Democracia interna de los partidos políticos	Deuda Pública
Democracia paritaria	Dignidad de la persona
Democracia representativa	Diputación permanente
Derecho a la cultura	Dirección de la Administración civil y militar
Derecho a la educación	Dirección política
Derecho a la huelga	Disolución de las Cámaras
Derecho a la información	Disolución de las Cámaras
Derecho a la intimidad	Distribución territorial de competencias
Derecho a la inviolabilidad del domicilio	Distrito electoral
Derecho a la negociación colectiva	División de poderes
Derecho a la objeción de conciencia	Eficacia de las normas
Derecho a la propia imagen	Elecciones autonómicas
Derecho a la protección de datos personales	Elecciones europeas
Derecho a la salud	Elecciones generales
Derecho a la vida	Elecciones municipales
Derecho al honor	Enmienda en el procedimiento legislativo
Derecho al medio ambiente	Enmiendas a la totalidad
Derecho al secreto de las comunicaciones	Escrutinio
Derecho al trabajo	Estado
Derecho constitucional	Estado autonómico
Derecho constitucional de la integración europea	Estado compuesto: federalismo y otras formas de descentralización territorial
Derecho de acceso a archivos y registros	Estado de alarma
Derecho de acceso a la información pública	Estado de derecho
Derecho de acceso a los cargos públicos	Estado de excepción
Derecho de asociación	Estado de sitio
Derecho de gracia	Estado democrático
Derecho de participación política	Estado Social y Democrático de Derecho
Derecho de petición	Estatuto de Autonomía

Estatuto de jueces y magistrados	Junta de portavoces
Familia real	Juntas electorales
Financiación de los partidos	Jurado Popular
Fiscal General del Estado	Jurisdicción constitucional (en el contexto de la Unión Europea)
Fondo de Compensación interterritorial	Jurisdicción/potestad jurisdiccional
Forma de Estado	Jurisprudencia constitucional
Fuentes del Derecho	Justicia constitucional
Fuentes del Derecho comunitario europeo	Justicia gratuita
Fuerzas Armadas	Legislación básica
Garantías institucionales	Legislatura
Gastos electorales	Letrados del Tribunal Constitucional
Gobierno	Ley
Gobierno de la Comunidad Autónoma	Ley autonómica
Gobierno en funciones	Ley de armonización
Gobierno y Administración General del Estado	Ley de armonización***
Gobierno y Unión Europea	Ley de bases
Grupos parlamentarios	Ley de estabilidad presupuestaria
Habeas Corpus	Ley marco de delegación de competencias legislativas
Igualdad	Ley marco de delegación de competencias legislativas***
Igualdad en la competición electoral	Ley Orgánica
Imperio de la ley	Ley orgánica de transferencia
Inamovilidad del Poder Judicial	Libertad de cátedra
Incapacidad	Libertad de circulación y residencia
Incompatibilidades de los miembros del Gobierno	Libertad de empresa
Incompatibilidades parlamentarias	Libertad de expresión
Inconstitucionalidad por omisión	Libertad de sindicación
Inconstitucionalidad sobrevenida	Libertad ideológica
Independencia judicial	Libertad profesional
Inelegibilidad	Libertad religiosa
Iniciativa Ciudadana Europea,	Magistrados constitucionales
Iniciativa legislativa	Mandato representativo
Iniciativa Legislativa Popular	Mandatos al legislador
Inmunidad parlamentaria	Marketing político
Instituciones de la Unión Europea	Materias conexas
Interpelaciones parlamentarias	Medios de comunicación social
Interpretación constitucional	Mesa de las Cámaras
Interpretación jurídica.	Mesas electorales
Intervención del Estado en la Comunidad Autónoma	Ministerio Fiscal
Investidura del Presidente del Gobierno	Ministro
Inviolabilidad parlamentaria	Minoría de edad y tutoría del Rey.
Irresponsabilidad e inviolabilidad del Rey	Moción de censura
Jerarquía de las fuentes del Derecho	Monarquía parlamentaria



Municipios	Principios rectores de la política social y económica
Nación	Procedimiento electoral
Orden constitucional económico	Procedimiento legislativo ordinario
Ordenamiento jurídico	Procedimientos legislativos especiales
Órdenes ministeriales	Programa del Gobierno
Organización del Estado	Prohibición de indefensión
Organización del Tribunal Constitucional (Pleno, Salas y Secciones)	Promulgación
Organización institucional de las Comunidades Autónomas	Propaganda electoral
Organización territorial	Proposición de ley
Órganos constitucionales	Proposiciones no de ley
Órganos de gobierno de las Cámaras	Protección internacional de los derechos humanos
Parlamentario	Protección jurisdiccional ordinaria de los derechos fundamentales
Parlamentarismo	Provincias
Parlamento	Proyecto de Ley
Parlamento autonómico	Publicidad de las normas
Participación política	Publicidad Parlamentaria
Participación política y movimientos sociales	Rango de ley
Partidos políticos	Real Decreto
Períodos de sesiones	Recurso de amparo
Planificación de la actividad económica	Recurso de amparo electoral
Pleno de las Cámaras	Recurso de inconstitucionalidad
Pluralismo político	Recurso frente a actos y resoluciones del Tribunal Constitucional
Poder de Integración supranacional	Recursos contra actos electorales
Poder Judicial	Referéndum
Ponencia	Reforma constitucional
Potestad legislativa	Reforma de los Estatutos de Autonomía
Preguntas parlamentarias	Refrendo
Presidencia de las cámaras	Regencia
Presidencialismo	Registro de partidos políticos
Presidente de la Comunidad Autónoma	Reglamento administrativo
Presidente del Gobierno	Reglamento Parlamentario
Presupuestos Generales del Estado	Reina consorte y consorte de la Reina.
Prevalencia del Derecho estatal	Representación política
Príncipe heredero	Reserva de ley
Principio de aconfesionalidad	Responsabilidad penal del Gobierno
Principio de competencia	Responsabilidad política del Gobierno
Principio de irretroactividad	Retroactividad de las normas
Principio de legalidad	Rey
Principio de no discriminación	Sanción
Principio de primacía	Secretarios de Estado
Principio de subsidiariedad	Secreto oficial
Principios constitucionales	Seguridad jurídica

Senado

Sentencia del Tribunal Constitucional

Sistema convencional o de asamblea

Sistema de gobierno

Sistema de partidos

Sistema electoral

Sistemas mixtos de gobierno: semiparlamentarismo y semipresidencialismo

Soberanía

Subvención electoral

Sucesión a la Corona

Sufragio igual

Supletoriedad del Derecho estatal

Supremacía constitucional

Suspensión general de derechos

Suspensión individual de derechos

Suspensión y disolución de los partidos

Tipos de deuda Pública

Titularidad de derechos fundamentales

Trámite de toma en consideración

Tratados internacionales

Tribunal Constitucional

Tribunal de cuentas.

Tribunal de Justicia de la Unión Europea

Tribunal Europeo de Derechos Humanos

Tribunal Supremo

Tribunales de honor y tribunales de excepción

Tributos/Impuestos/Tasas

Tutela judicial efectiva

Ultra vires

Valores superiores

Vicepresidente del Gobierno

Vicios en el procedimiento legislativo

Vigencia de las normas

Voto particular en las sentencias del Tribunal Constitucional

Fernando de los Ríos (1879-1949)

Eduardo L. Llorens (1886-1943)

Francisco Ayala (1906-2009)

Manuel García Pelayo (1909-1991)

Enrique Tierno Galván (1918-1986)

Francisco Murillo Ferrol (1918-2004)

Pablo Lucas Verdú (1923-2011)

Apéndice C. Estructuración en bloques de voces y semblanzas: Constitución y estructuras del estado democrático

Tenorio Sánchez, Pedro Julio (UNED)	<i>Bloque de constitucionalidad</i>
Gordillo Pérez, Luis (UDEusto)	<i>Constitución</i>
Gordillo Pérez, Luis (UDEusto)	<i>Constitucionalismo</i>
Tenorio Sánchez, Pedro Julio (UNED)	<i>Costumbre constitucional</i>
Sanz Moreno, José Antonio (UCM)	<i>Democracia</i>
Fondevila Marón, Manuel (UDC)	<i>Democracia directa</i>
Fondevila Marón, Manuel (UDC)	<i>Democracia representativa</i>
Gordillo Pérez, Luis (UDEusto)	<i>Derecho constitucional</i>
Ortega Gutiérrez, David (URJC)	<i>División de poderes</i>
Núñez Rivero, Cayetano (UNED)	<i>Estado</i>
Ortega Gutiérrez, David (URJC)	<i>Estado de derecho</i>
Fondevila Marón, Manuel (UDC)	<i>Estado democrático</i>
Sanz Moreno, José Antonio (UCM)	<i>Estado Social y Democrático de Derecho</i>
Fondevila Marón, Manuel (UDC)	<i>Forma de Estado</i>
Tenorio Sánchez, Pedro Julio (UNED)	<i>Interpretación constitucional</i>
Núñez Rivero, Cayetano (UNED)	<i>Nación</i>
Núñez Rivero, Cayetano (UNED)	<i>Organización del Estado</i>
Núñez Rivero, Cayetano (UNED)	<i>Órganos constitucionales</i>
Goig Martínez, Juan Manuel (UNED)	<i>Parlamentarismo</i>
Fondevila Marón, Manuel (UDC)	<i>Pluralismo político</i>
Goig Martínez, Juan Manuel (UNED)	<i>Presidencialismo</i>
Espinosa Díaz, Ana (UC III)	<i>Principio de aconfesionalidad</i>
Gordillo Pérez, Luis (UDEusto)	<i>Principios constitucionales</i>
Donaire Villa, Francisco Javier (UC III)	<i>Reforma constitucional</i>
Macías Jara, María (ICADE)	<i>Representación política</i>
Goig Martínez, Juan Manuel (UNED)	<i>Sistema convencional o de asamblea</i>
Goig Martínez, Juan Manuel (UNED)	<i>Sistema de gobierno</i>
Goig Martínez, Juan Manuel (UNED)	<i>Sistemas mixtos de gobierno: semiparlamentarismo y semipresidencialismo</i>
Núñez Rivero, Cayetano (UNED)	<i>Soberanía</i>
Donaire Villa, Francisco Javier (UC III)	<i>Supremacía constitucional</i>
Gordillo Pérez, Luis (UDEusto)	<i>Valores superiores</i>

Nota. UDC (Universidad de A Coruña), UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia), UCIII (Universidad Carlos III), URJC (Universidad Rey Juan Carlos), UCM (Universidad Complutense de Madrid), UDEusto (Universidad de Deusto).

Apéndice B. Relación de semblanzas

El Derecho Político español en el s XIX

El Derecho Político en la II República

Del Derecho Político de la dictadura al Derecho Constitucional de la democracia

El Derecho constitucional ante los fenómenos de integración

El Derecho Constitucional Comparado

Ramón de Salas (1753-1837)

Adolfo Posada (1860-1944)

Apéndice D. Presentaciones en YouTube

I. Constitución y estructuras del Estado democrático

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4KOh8z71dl05cHeHRGbH4T

II. Constitución e integración europea

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4LYohxdVmcGQPwPnuA42T1f



III. Fuentes del Derecho

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4KRx_rZISWvfQhH_uqi7IQN

IV. Derecho electoral y sistema de partidos

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4lfhsU5rY3-JJDSi0yGK3m3

V. Derechos y libertades

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4I08MiY8e7u4z8jFZ_Wg1IOr

VI. Jefatura del Estado. La Corona

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4Km2cN-BSjA7u0cKBL9Gb-d

VII. Poder legislativo. Cortes Generales

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4I1_n94pPX4w9OBE8Sekrd

VIII. Poder ejecutivo. Gobierno

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4JZFv-7_hjBxCWl-eX-qOMI

IX. Control y responsabilidad, relaciones Cortes Gobierno

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4IOS9Ga4t7ZFWEXsLYkfCyT

X. Poder judicial

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4Ix-sbHkKxhdS12RRPD_VXw

XI. Tribunal Constitucional

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4KceWUhVQ2BjBdHikzV8shK

XII. Organización territorial del Estado

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4IVKeuCnM130CaVQWblWUre

XIII. Constitución económica y social

http://www.youtube.com/playlist?list=PLEMws_mSrr4LKhD8WnOPT6GjFajAsS98K

Identificación de conceptos difíciles en Derecho Civil II

Francisco Javier Jiménez Muñoz, Lourdes Tejedor Muñoz, M^a Paz Pous de la Flor, Juana Ruiz Jiménez y Rosa Adela Leonseguí Guillot

UNED

fjimenez@der.uned.es

Resumen. Una dificultad añadida que experimenta la actividad docente, en especial en el ámbito de la enseñanza realizada con la metodología a distancia, es la de determinar qué conceptos son más complicados de entender y aprehender por parte de los estudiantes. La identificación de cuáles son esos “conceptos difíciles” en el marco de una asignatura permite a los docentes enfrentarlos a fin de establecer medidas correctoras, como es el de realizar explicaciones complementarias o más detalladas que otros conceptos de dificultad media o baja. En la Red a que se refiere la presente comunicación hemos identificado esos “conceptos difíciles” en la asignatura Derecho Civil II del Grado de Derecho, a partir de la colaboración de los estudiantes de la misma, que han aportado información sobre qué grado de dificultad asignaban ellos a una serie de conceptos propuestos por los profesores que integran la Red, a fin de poder proceder con posterioridad a la determinación de medidas correctoras de esa dificultad

Palabras clave: *Conceptos difíciles, Derecho Civil II, Grado de Derecho, medidas correctoras.*

Abstract. An added difficulty to teaching activity, especially in distance teaching, is to determine which concepts are more complicated to understand by students. The identification of these “difficult concepts” in the context of a subject allows teachers to address them to establish corrective measures, such as making additional or more detailed explanations than about other items of medium or low difficulty. In the Network this paper is about we have identified these “difficult concepts” in the subject Civil Law II of the Law Degree, from the collaboration of its students, which have provided information on how much difficulty they assigned to a number of concepts proposed by the Network teachers, in order to proceed afterwards to determining corrective measures of that difficulty.

Keywords: *Difficult concepts, Civil Law II, Law Degree, corrective measures.*

INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de la actividad docente, una dificultad añadida es la de determinar qué conceptos pueden considerarse como más complicados de entender y aprehender por parte de los estudiantes. Por tanto, la identificación de esos “conceptos difíciles” en el marco de una asignatura permite enfrentarlos a fin de establecer medidas correctoras, como es el de realizar explicaciones complementarias o más detalladas que otros conceptos de dificultad media o baja.

Para enfrentarnos a ese problema, los autores de esta comunicación concurrimos a la VII Convocatoria de Redes de Investigación para la Innovación Docente de la UNED, titulada *Desarrollo de proyectos piloto para la adaptación*

de la docencia al Espacio Europeo (curso 2012-2013), con la Red denominada “Identificación de conceptos difíciles en Derecho Civil II”. Con ella hemos pretendido precisamente realizar la identificación de esos “conceptos difíciles” en la asignatura Derecho Civil II del Grado de Derecho, a partir de la colaboración de los estudiantes de la misma, que aportaban información sobre qué grado de dificultad asignaban ellos a una serie de conceptos que les eran propuestos por los miembros de la Red, a fin de poder proceder con posterioridad a la determinación de medidas correctoras de esa dificultad.

MÉTODO

Tras procederse inicialmente por los integrantes de la Red a una identificación de qué conceptos se podían considerar a priori como más difíciles de entre los tratados en la materia de cada uno de los dos cuatrimestres de la asignatura, se procedió a someterlos a la graduación de dificultad por el alumnado, junto con otros que sí podrían considerarse inicialmente como de complejidad media o baja y que se utilizaban como punto de control (así, el concepto de “indemnización de daños y perjuicios”). El mismo procedimiento se repitió en el segundo cuatrimestre.

En tal sentido, se han confeccionado dos encuestas (una por cuatrimestre) en la que se recogían dichos conceptos y se sometieron a evaluación por el alumnado por medio del curso virtual en aLF respectivamente durante los meses de febrero (conceptos de la materia del primer cuatrimestre) y mayo y junio (conceptos de la materia del segundo cuatrimestre).

Pese a que la participación ha sido totalmente voluntaria y sin obtener ninguna contraprestación por ello, el número de estudiantes participantes ha resultado ser escaso pero bastante significativo (130 respuestas en el primer cuatrimestre, 65 en el segundo), en especial considerando las fechas (inmediatamente anteriores o posteriores a los exámenes) en que la necesidad de que los participantes hubieran llegado ya a un grado suficiente de conocimientos sobre los distintos conceptos de la asignatura que les permitieran enjuiciarlos, obligaban a realizar las encuestas. También es destacable la reducción de participantes en el segundo cuatrimestre, pese a que la encuesta ha estado disponible por más tiempo.

No ha sido necesaria la intervención de tutores ni profesores externos colaboradores.

Las encuestas han seguido la estructura de veinte conceptos propuestos para cada uno de los cuatrimestres que se recoge en la Tabla 1, de modo que se preguntaba en torno a la complejidad de tales conceptos, que debían valorarse desde 1 (poco difícil) a 5 (muy difícil), completándose con



otras dos opciones finales que permitían a los alumnos indicar la existencia de conceptos de la asignatura que consideraban difíciles y no estaban entre los sometidos a valoración, y finalmente realizar observaciones o sugerencias.

Tabla 1

Conceptos propuestos

Derecho de obligaciones (1er. cuatrimestre)	Derecho de contratos (2º cuatrimestre)
Concepto	Concepto
1 La voluntad unilateral como fuente de las obligaciones	1 El autocontrato
2 Mancomunidad y solidaridad	2 La forma "ad probationem"
3 La prestación	3 La causa atípica del contrato
4 Obligaciones con cláusula facultativa	4 El precontrato
5 Nominalismo y valorismo	5 Término de cumplimiento: término esencial
6 Pago al tercero	6 El desistimiento
7 Consignación	7 Ineficacia del contrato
8 Mora	8 La reversión de la donación
9 Ejecución forzosa	9 Tanteo
10 Novación	10 Retracto
11 Cesión de crédito	11 El saneamiento por evicción y vicios ocultos
12 Subrogación	12 El laudo
13 Arras penales y cláusula penal	13 El beneficio de excusión en la fianza
14 Responsabilidad patrimonial universal	14 La doble venta
15 Cuasicontrato	15 La cláusula "rebus sic stantibus"
16 Enriquecimiento injusto	16 La cesión del contrato
17 Derecho de repetición	17 Nulidad del contrato
18 Responsabilidad objetiva	18 Anulabilidad contractual
19 Responsabilidad subjetiva	19 Depósito irregular
20 Indemnización de daños y perjuicios	20 La permuta

RESULTADOS

Una vez recibidos y analizados los datos resultantes de las dos encuestas, cabe resaltar que los conceptos propuestos por los miembros de la Red no han parecido especialmente difíciles para el alumnado participante, pues en su mayoría dichos conceptos se han movido en la primera mitad de la graduación de dificultad (inferior a un grado de 3), si bien el recurso a la propuesta por el alumno participante de conceptos alternativos que considerara menos comprensibles se ha utilizado por pocos de los participantes, como veremos.

La distribución de la atribución de los grados de dificultad de los distintos conceptos puede apreciarse en las Figuras 1 y 2.

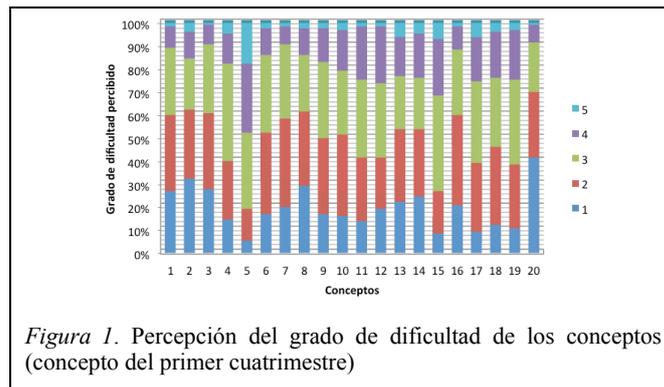


Figura 1. Percepción del grado de dificultad de los conceptos (concepto del primer cuatrimestre)

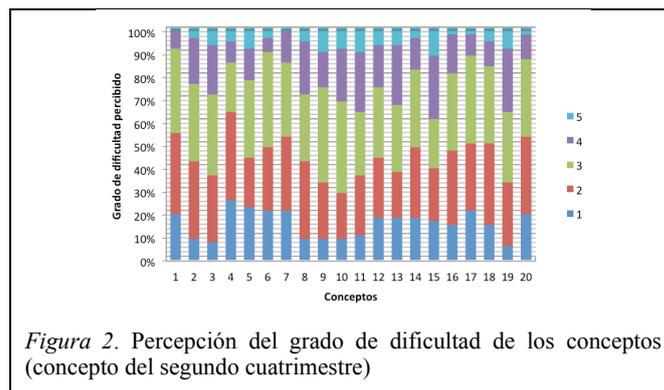


Figura 2. Percepción del grado de dificultad de los conceptos (concepto del segundo cuatrimestre)

De este modo, el grado de dificultad medio percibido en relación con cada uno de los conceptos sería el que recogen en las Figuras 3 y 4.

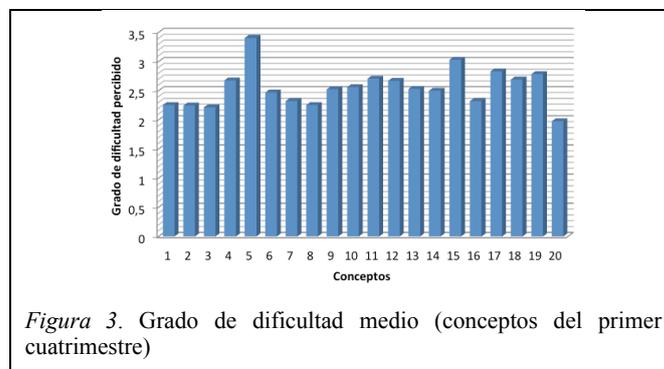


Figura 3. Grado de dificultad medio (conceptos del primer cuatrimestre)

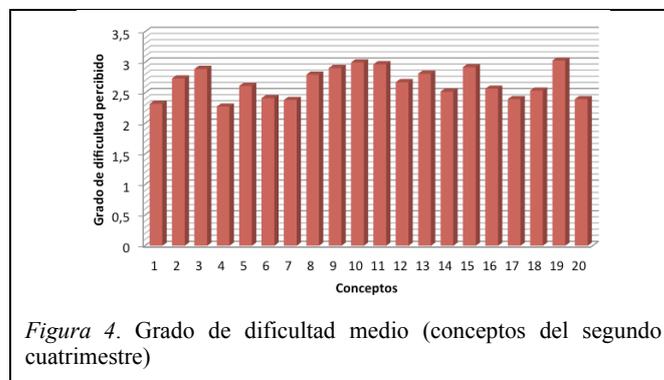
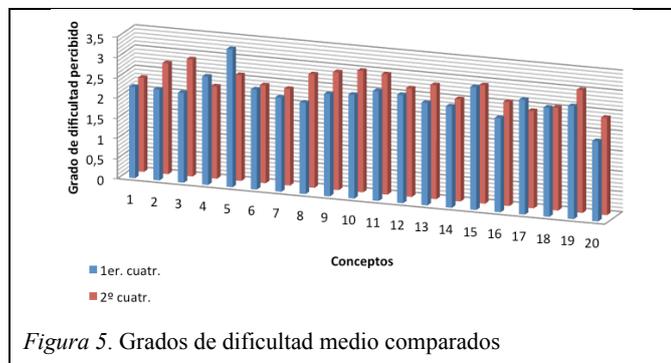


Figura 4. Grado de dificultad medio (conceptos del segundo cuatrimestre)

Observemos que sólo cuatro conceptos han alcanzado o superado un grado de dificultad intermedia (grado de dificultad 3), y ninguno llega a alcanzar un grado medio de dificultad de 3,5.

Comparando agrupadamente los grados de dificultad observamos que en general se perciben como más difíciles los conceptos correspondientes al segundo cuatrimestre (con una media total de 2,660 frente a un 2,549 del primer cuatrimestre), si bien los más difíciles del primer cuatrimestre superan a los del segundo cuatrimestre, como pone de manifiesto la Figura 5.



CONCLUSIONES

Los componentes de la Red entienden que el análisis efectuado ha resultado muy útil, permitiendo apreciar el grado de dificultad percibido por los estudiantes respecto de determinados conceptos de la asignatura Derecho Civil II.

Los resultados ponen de manifiesto que ni los conceptos que a priori pueden parecer de más difícil intelección por los estudiantes les resultan realmente, a final del cuatrimestre, de gran dificultad, si bien algunos son superiores a la media.

El análisis efectuado permitirá hacer un tratamiento detenido de los conceptos identificados como más difíciles para el alumnado, en especial los cuatro que igualan o sobrepasan un grado de dificultad de 3.

Comparando agrupadamente los grados de dificultad observamos que en general se perciben como más difíciles los conceptos correspondientes al segundo cuatrimestre (con una media total de 2,660 frente a un 2,549 del primer cuatrimestre), si bien los más difíciles del primer cuatrimestre superan a los del segundo cuatrimestre.

Finalmente, respecto de los apartados de respuesta libre (preguntas 21 y 22), su formulación es “¿Hay algún concepto de la asignatura que considere difícil y no esté entre los anteriores?” y “¿Desea hacernos alguna observación o sugerencia?”, respectivamente.

En cuanto a la primera, se han producido en el primer cuatrimestre un total de 15 respuestas, de las cuales tienen un contenido sustancial seis, siendo otras siete respuestas del tipo “no”, “sí...” (?) o “a bote pronto, ninguno”, más dos que hacían consideraciones sobre la asignatura o su estudio de la misma pero no referidas a conceptos. Los conceptos apuntados han sido: “la obligación natural”, “condonación, confusión” (observemos que en la segunda respuesta se dan dos conceptos), “la compensación”, “dación en pago”, “el presupuesto casual” y “la exclusión del beneficio de excusión”.

En el segundo cuatrimestre se produjeron un total de diez respuestas a esta pregunta, seis con contenido sustancial, tres de contenido “no” simplemente y dos con respuestas no referidas a conceptos. Los conceptos apuntados han sido: “contrato de renta vitalicia, transacción” (se dan dos conceptos en esta respuesta), “el modo”, “la donación”, “el depósito, el secuestro” (nuevamente dos conceptos en una misma respuesta) y “el objeto del contrato, la causa y el término” (tres conceptos en una respuesta).

En cuanto a la segunda cuestión de respuesta libre hubo en el primer cuatrimestre un total de 31 respuestas (aunque tres de ellas eran simplemente “no”), empleadas para hacer críticas (generalmente positivas) sobre el equipo docente y la asignatura o sugerencias sobre la organización de la asignatura o la Universidad, pero no sobre la encuesta o el análisis de los conceptos. En el segundo cuatrimestre hubo un total de diez respuestas, igualmente con observaciones sobre la asignatura, salvo una, que era simplemente “no”, y otra que indicaba “la fianza”, con lo que obviamente era un concepto que se situaba aquí en vez de hacerlo en el lugar adecuado.



Principales cuestiones del régimen jurídico de la contratación

Lourdes Tejedor Muñoz, Francisco Javier Jiménez Muñoz, M^a Paz Pous de la Flor, Juana Ruiz Jiménez y Rosa Adela Leonseguí Guillot

UNED

ltejedor@der.uned.es

Resumen. En la UNED se ha detectado 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, y son muchos los estudiantes que solicitan disponer de tales materiales, similares a los de las tutorías, elaborados por los propios equipos docentes. En ese sentido, y como continuación de la experiencia desarrollada en el curso anterior con otras grabaciones, los autores de la presente comunicación han buscado cubrir ese déficit en el caso de los alumnos del Grado de Derecho, elaborando grabaciones de materiales docentes específicamente centrados sobre aspectos relativos a los contratos y que se integren en el curso virtual de la asignatura Derecho Civil II: obligaciones y contratos del Grado de Derecho, a fin de aclarar o facilitar la aprehensión de conceptos que puedan ser especialmente difíciles para los estudiantes. Se ha procedido a realizar diez grabaciones que abarcan las principales materias relacionadas con distintas figuras contractuales, las cuales además suelen ser de las más problemáticas en el estudio por parte del alumnado. Dichas grabaciones posteriormente se han ubicado en el curso virtual de la asignatura, a fin de que los alumnos cuenten con un material complementario que les permita aprehender más fácilmente estos importantes temas, en especial aquellos que no cuentan 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 estas materias.

Palabras clave: Derecho Civil, Grado en Derecho, contratos, 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, and many students ask for such materials, similar to those of tutorial classes, developed by teaching teams themselves. In this regard, as a continuation of the experience developed in the previous academic year with other recordings, the authors of this paper 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 contracts and to be integrated into the virtual course of the subject Civil Law II: Obligations and Contracts at the Bachelor of Laws studies, in order to clarify or facilitate the apprehension of concepts that can be especially difficult for students. We have made ten recordings, covering the main subjects related to various contractual arrangements, which also usually are the most problematic in the study by students. These recordings were later located in the virtual course of the subject, so that students have an additional material that allows them to more easily grasp these important issues, especially those that do not have the possibility of assistance to in-person tutorial classes, of which these recordings certainly cannot be a substitute but a useful tool to make these issues more accessible.

Keywords: Civil Law, Bachelor of Laws, contracts, teaching materials.

INTRODUCCIÓN

Como se indicaba en el anuncio de la VII Convocatoria de Redes de Investigación para la Innovación Docente, se ha producido en los últimos años un importante desarrollo de herramientas de apoyo a la tutoría presencial, como las Aulas AVIP o la herramienta de Conferencia en línea de INTECCA, que han permitido ir poniendo a disposición de los estudiantes grabaciones de sesiones de tutoría. No obstante, a pesar de la existencia de estas herramientas de apoyo y tutorización, hemos observado que los estudiantes demandan la elaboración de materiales por parte de los equipos docentes de la Sede Central. A esos efectos, ya en la anterior Convocatoria de Redes se pretendió 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, y como continuación de la experiencia desarrollada en el curso anterior con una Red similar que realizó grabaciones relativas a la protección jurídica del menor, los autores de la presente comunicación han intentado de nuevo cubrir ese déficit realizando grabaciones de materiales docentes, ahora específicamente centrados sobre aspectos relativos a la contratación y que se integren en el curso virtual de la asignatura Derecho Civil II: Obligaciones y Contratos del Grado de Derecho. Asimismo, teniendo en cuenta que se trata de materias de interés general, no sólo para el alumnado de la asignatura, se realizó la publicación de dichas grabaciones en abierto.

MÉTODO

A lo largo del curso 2012-2013, y pese a que la acumulación de tareas docentes no permitió realizar el desarrollo de la Red con la dedicación que se hubiera deseado, se planificaron y desarrollaron las tareas siguientes:

- 1) Determinación de las materias a tratar.
- 2) Reparto de las grabaciones entre los profesores integrantes de la Red. Aparecen detalladas más adelante.
- 3) Grabación de los distintos materiales docentes.
- 4) Publicación de las grabaciones o enlaces a las mismas en el curso virtual de la asignatura, en un apartado específico en la sección “Documentos”, y posteriormente en abierto.
- 5) Valoración de los resultados del proyecto.

En todos los casos, las grabaciones se realizaron recurriendo al sistema de conferencia en línea de la infraestructura de INTECCA, o bien con el programa Adobe Presenter (formato MP4).

RESULTADOS

Una vez analizada el contenido de la asignatura y detectados cuáles pueden ser las materias de mayor interés para el alumnado, se ha procedido a realizar grabaciones sobre dichos temas.

Las grabaciones realizadas, con indicación de su título, duración, formato, autor/a y enlace, fueron las siguientes:

1. *El mandato* (27:59), INTECCA

Juana Ruiz Jiménez

https://www.intecca.uned.es/portalavip/grabacion.php?ID_Grabacion=94542&ID_Sala=84151&hashData=385b2464959b77ba2e84b13881b9683fmsToCheck=SURfR3JhYmFjaW9uLEIEX1NhbGEs

2. *El contrato de obra* (27:38), INTECCA

Juana Ruiz Jiménez

https://www.intecca.uned.es/portalavip/grabacion.php?ID_Grabacion=95040&ID_Sala=84720&hashData=4ee88f6e30b2bb649c9f0d4a1d031a9fmsToCheck=SURfR3JhYmFjaW9uLEIEX1NhbGEs

3. *La compraventa* (23:02), INTECCA

M^a Paz Pous de la Flor

https://www.intecca.uned.es/portalavip/grabacion.php?ID_Sala=84102&ID_Grabacion=94501&hashData=315b91ac9670ac2035af9ca313e06e83msToCheck=SURfR3JhYmFjaW9uLEIEX1NhbGEs

4. *Las obligaciones de las partes en la compraventa* (32:41), INTECCA

M^a Paz Pous de la Flor

https://www.intecca.uned.es/portalavip/grabacion.php?ID_Grabacion=94523&ID_Sala=84102&hashData=23f281338e504c4ece5bb37374709c46msToCheck=SURfR3JhYmFjaW9uLEIEX1NhbGEs

5. *El depósito* (24:33), INTECCA

Rosa Adela Leonseguí Guillot

https://www.intecca.uned.es/portalavip/grabacion.php?ID_Sala=84338&ID_Grabacion=94785&hashData=f2a91f1054a6cf3bbe31a9e33a2114efmsToCheck=SURfR3JhYmFjaW9uLEIEX1NhbGEs

6 *El arrendamiento* (25:31), INTECCA

Rosa Adela Leonseguí Guillot

https://www.intecca.uned.es/portalavip/grabacion.php?ID_Grabacion=94160&ID_Sala=83248&hashData=550e1b3bea8c

[4f3c603868c55ce10d11msToCheck=SURfR3JhYmFjaW9uLEIEX1NhbGEs](https://www.intecca.uned.es/portalavip/grabacion.php?ID_Grabacion=94756&ID_Sala=84462&hashData=1e6c536c7a44c1fba38e8bbcaa0d52amsToCheck=SURfR3JhYmFjaW9uLEIEX1NhbGEs)

7. *La fianza* (19:22), INTECCA

Lourdes Tejedor Muñoz

https://www.intecca.uned.es/portalavip/grabacion.php?ID_Grabacion=94756&ID_Sala=84462&hashData=1e6c536c7a44c1fba38e8bbcaa0d52amsToCheck=SURfR3JhYmFjaW9uLEIEX1NhbGEs

8. *La donación* (24:27), INTECCA

Lourdes Tejedor Muñoz

https://www.intecca.uned.es/portalavip/grabacion.php?ID_Sala=84462&ID_Grabacion=94743&hashData=4f2c4dbb616ff9abc089d233a55e5fmsToCheck=SURfR3JhYmFjaW9uLEIEX1NhbGEs

9. *El préstamo* (33:03), MP4

Francisco Javier Jiménez Muñoz

<http://www.uned.es/dpto-dciv/Redes2013/Prestamo.mp4>

10. *Los contratos de renta vitalicia y alimentos* (41:11), MP4

Francisco Javier Jiménez Muñoz

<http://www.uned.es/dpto-dciv/Redes2013/Rentavitalicia.mp4>

Se ha conseguido así disponer de diez grabaciones que abarcan las principales materias relacionadas con la contratación en el ámbito del Derecho de obligaciones y contratos, las cuales además suelen ser de las más problemáticas de comprender por parte del alumnado, y posteriormente se han ubicado en el curso virtual de la asignatura, a disposición de los alumnos. De este modo, los estudiantes disponen de un material complementario que les permitirá aprehender más fácilmente estos importantes temas, en especial para aquellos alumnos que no cuenten con la posibilidad de asistir a las tutorías presenciales, de las cuales estas grabaciones desde luego no pueden ser un sustitutivo pero sí una herramienta útil para hacer más accesibles las materias abordadas.

En el curso virtual de la asignatura se ha animado al alumnado a que realice comentarios en torno a las grabaciones, que permitan detectar carencias o aspectos susceptibles de mejora. En general, se están obteniendo 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 Derecho de la contratación.

A partir de la retroalimentación a través de los comentarios que los alumnos están haciendo llegar, indicando posibles mejoras y sugerencias en torno a las



grabaciones efectuadas, se está valorando más adecuadamente la trascendencia efectiva de las grabaciones, obteniéndose en general unos resultados altamente positivos.

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/dotlm/clubs/comunidadprofesoresdelaned/file-storage/view/guias-iued/Guia_Conferencia_en_linea_IUED.pdf

Experiencias y análisis en contextos innovadores



Resultados del proyecto "Innovación docente en eNegocio"

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

UNED

rdepablo@cee.uned.es

Resumen. El trabajo que se presenta tiene una doble finalidad. Por un lado, hacer un análisis de los objetivos y actuaciones relativas al desarrollo de la *Innovación Docente en eNegocio*, con la intención de lograr 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, los puntos de mejora para futuras convocatorias, y otras cuestiones. Por otro lado, y enlazando con lo anteriormente expuesto, se presentan los resultados más representativos obtenidos en el proyecto. El objetivo es confirmar que las conclusiones extraídas en el periodo de estudio son coincidentes con los objetivos marcados al inicio de la investigación, con el fin de avanzar en el camino de la estandarización del esfuerzo y los logros de los alumnos, en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) con los ECTS (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos).

Palabras clave: TIC para la educación; Innovación docente; Modelos de Evaluación continua, Aprendizaje Activo.

Abstract. The work presented has a dual purpose. On the one hand, an analysis of the objectives and actions related to the development of Teaching Innovation in eBusiness, with the intention of achieving a synthesis of what the initial motivations for participation in innovation projects, the main achievements that can be obtained for both participants and teachers, areas of improvement for future calls, and other issues. On the other hand, and linking to the above, the most representative results of the project are presented. It seeks to draw equally, whether specific findings during the study period are consistent with the objectives set at the beginning, all with the step function in the way of standardization efforts and achievements of students, under the European Higher Education Area (EHEA) with the ECTS (European Credit Transfer System).

Keywords: ICT for education; Educational innovation; Continuous Evaluation Models, Active Learning.

INTRODUCCIÓN

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. Por ello, es fundamental la participación de todos los agentes que intervienen directa o indirectamente en el sistema, para construir un modelo estándar y adecuado a las necesidades actuales y futuras.

Por este motivo, el Proyecto de Innovación Docente en eNegocio ha propuesto la colaboración de los alumnos matriculados en la asignatura "Negocio electrónico" de tercer curso de la Diplomatura en Ciencias Empresariales de

la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UNED.

Dado que el sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos (ECTS) se basa en la carga de trabajo necesaria para que el estudiante logre los objetivos de los programas educativos y que estos objetivos se especifican preferiblemente en términos de los resultados del aprendizaje y de las competencias que se han de adquirir, nuestra propuesta de investigación consiste en avanzar en el camino de la estandarización del esfuerzo y logros de los alumnos en el marco del ECTS, cuando este sistema europeo se utilice no sólo para la transferencia, sino también para la acumulación de los créditos en todos los países europeos.

Este Proyecto de Investigación tiene como objetivo primordial 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.

En el siguiente cuadro se presentan otro tipo de ideas que justifican el proyecto (ver Figura 1):

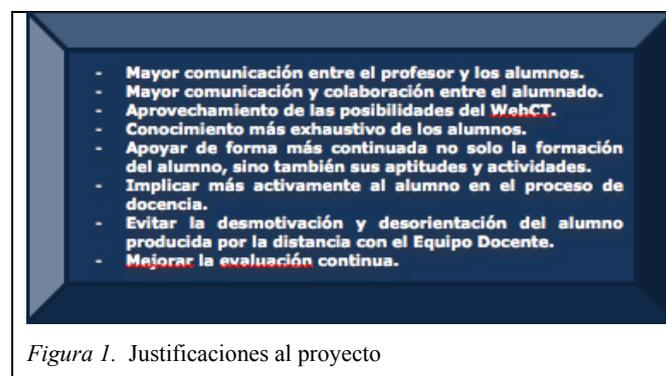


Figura 1. Justificaciones al proyecto

Para ello, se propondrá un conjunto de actividades en las que deberán participar los alumnos inscritos en el Proyecto y que tendrán un seguimiento directo por los equipos docentes.

La necesidad de estandarización a nivel europeo en cuestiones de exigencia y logro en los distintos sistemas educativos nacionales, hace necesario homogeneizar el esfuerzo que realizan los estudiantes en cualquiera de las áreas del EEES. El equilibrio del contenido impartido es clave para facilitar la comparabilidad entre los programas de todos los países firmantes de las sucesivas declaraciones.

Asimismo, podemos señalar como objetivo más concreto, y destacable en la propia aplicación de los métodos docentes seleccionados en el proyecto, observar la evolución del alumnado, tanto a nivel de resultados como de formación. Se pretende un seguimiento interactivo por parte del equipo docente, colaborando activamente en la formación del



alumno, y que se espera tenga una consecuencia directa en los resultados del mismo.

La investigación se sustentará en el análisis y estudio de la evolución y comportamiento mostrado por aquellos alumnos que de manera voluntaria, participarán en el Proyecto, y constituirán nuestra muestra, siendo, lógicamente, la población el número total de alumnos matriculados en la asignatura. Los datos extraídos del seguimiento, aptitud ante el estudio y la formación, y los resultados obtenidos serán pieza angular sobre la que se sustentan nuestras conclusiones en la aplicación de expresiones estadísticas que nos permitan modelizar y normalizar los resultados, llegando a conclusiones válidas sobre cómo y qué factores deben ser resaltados en el estudio y, asimismo, las actividades que tienen una mayor incidencia en nuestros objetivos.

MÉTODO

El proyecto se ha diseñado pensando en las etapas a cubrir dentro del proceso de aprendizaje y dadas las posibilidades que se abren en el ámbito de la docencia informatizada.

En la primera parte de todo proceso educacional, debemos atender a las cuestiones que se extraen de la planificación, estructuración de la materia, política de comunicaciones, etc. todas ellas abordadas en los objetivos principales del proyecto, en la medida en que sean coordinadas y pactadas por todos los profesores que actúan directamente sobre el desarrollo de la asignatura.

La valoración del trabajo desarrollado en el modelo corresponderá, de forma conjunta, a todos los profesores implicados, por medio de formularios y encuestas que contemplen los principales factores de éxito o fracaso. En último caso, la valoración final corresponderá al equipo docente en la redacción de la memoria definitiva.

En un segundo estadio se analizará el comportamiento y la evolución mostrado por aquellos alumnos que, como ya se ha indicado, de manera voluntaria, participarán en el Proyecto, y constituirán nuestra muestra, siendo, lógicamente, la población el número total de alumnos matriculados en las asignaturas de referencia. Los datos extraídos del seguimiento, actitud ante el estudio, formación y los resultados obtenidos serán pieza angular sobre la que sustentaremos nuestras conclusiones en la aplicación de expresiones estadísticas que nos permitan modelizar y normalizar los resultados, llegando a conclusiones válidas sobre cómo y qué factores deben ser resaltados en el estudio y, asimismo, las actividades que tienen una mayor incidencia en nuestros objetivos.

La implementación del plan previsto por el Proyecto se realizará acorde a un conjunto de actividades concatenadas en el tiempo, que perseguirán de forma clara los objetivos y, en el caso de alguna de ellas, se repetirán de forma recurrente para cada uno de los temas.

Por lo tanto, 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.

RESULTADOS

El estudio se ha realizado, como ya se ha comentado, en la asignatura optativa “Negocio Electrónico” de tercer curso de la Diplomatura de Ciencias Empresariales. Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

- De los 10 alumnos inscritos en el proyecto, 8 terminaron y entregaron todas las actividades, el 80%.
- 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 (ver Figura 2). La desviación típica es de 1,06.

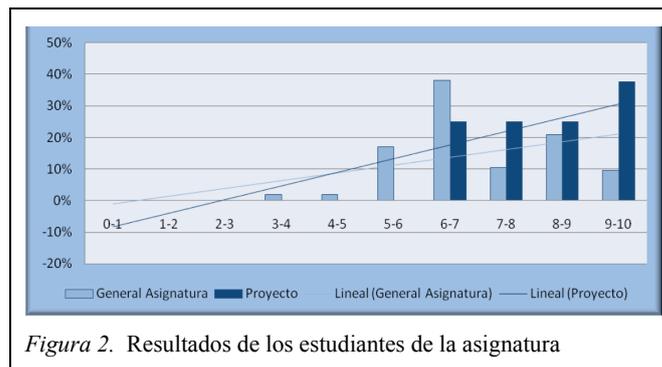


Figura 2. Resultados de los estudiantes de la asignatura

- 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.

CONCLUSIONES

Entre las conclusiones más relevantes obtenidas se pueden señalar las siguientes:

- Para la consecución de los objetivos del alumnado es fundamental el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación pues fomenta el clima de colaboración entre los alumnos y el profesorado.
- Los alumnos agradecen el seguimiento continuado a la hora de preparar la asignatura. Se detecta por ello un mayor nivel de satisfacción y motivación. Este factor no es un elemento diferencial con respecto al resto de los alumnos no participantes en el Proyecto de Innovación Docente, el único hecho diferencial ha consistido en el diseño, propuesta y seguimiento personalizado de las actividades programadas.
- 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, como uno de los puntos fuertes en la encuesta final y que más ha contribuido en la preparación de la asignatura. Por tanto, pensamos

como poco conveniente introducir modificaciones en este ámbito a partir de este momento.

- Los alumnos que se han fijado un compromiso de trabajo consigo mismos y con los profesores, raramente lo abandonan si no es por motivos de fuerza mayor. Este hecho, nos muestra que los alumnos que participan en grupos de trabajo con actividades estructuradas y planificadas, producen mejoras significativas en las calificaciones obtenidas como ha podido verse en los resultados obtenidos; así como un fuerte grado de motivación y pertenencia al grupo, con la participación en los foros creados al efecto.
- Los alumnos están dispuestos a participar en proyectos similares incluso aunque no hubiera consecuencias explícitas en la calificación final, fundamentalmente por las razones anteriormente aludidas y que son: diseño, propuesta y seguimiento personalizado de las actividades así como la planificación en la preparación de la asignatura.
- Los profesores obtenemos un feedback de información muy valiosa para ir mejorando los criterios y objetivos de la asignatura, así como perfeccionando los materiales, fruto de la valoración que han hecho de las actividades propuestas.
- Tanto docentes como alumnos se habitúan al uso constante de las plataformas educativas (en este caso WebCT), destacando sus virtudes y aprovechando sus ventajas.
- Se aplican modelos de evaluación continua más motivadores para el alumno, y más justos en el proceso docente. Del mismo modo que se permite, por el mayor contacto con el alumnado, promover actividades que desarrollen competencias y habilidades específicas en su formación.

BIBLIOGRAFÍA

- Agarwal R. y Day, A. E. (1998). The Impact of the Internet on Economic Education. *Journal of Economic Education* 29(2), 99-110.
- Barberá, E. (Coord.), Romiszowski, A., Sangrá, A. y Simonson, M. (2005). *Educación abierta y a distancia*. Barcelona, España: UOC.
- BICI (2006). *Redes de Investigación para la Innovación Docente: Desarrollo de Proyectos Piloto para la Adaptación de la Docencia al Espacio Europeo*. UNED, 31 de junio de 2006.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2003). *El papel de las universidades en la Europa del conocimiento*. Bruselas.
- Comisión Europea (2006). *Histoire de la coopération européenne dans le domaine de l'éducation et de la formation : comment l'Europe se construit, un exemple*. Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Consejo de la Unión Europea (1993): Conclusiones del Consejo y de los ministros de educación reunidos en Consejo, de 11 de junio de 1993, sobre el fomento de un espacio abierto europeo para la cooperación en el ámbito de la enseñanza superior.

Consejo de Universidades (España) (2002): National plan for quality assessment of universities in Spain: summary of the final report: third round 2001. Secretaría General Técnica, Madrid.

De La Fuente Sánchez, D.; A. Muñoz Merchante y M. Sesto Pedreira (2000). *The teaching of the Finance y Accounting in a web environment*. Comunicación presentada en el Congreso de la EADTU, celebrado en París, Septiembre.

Eurydice (2003). Organización de la estructura de la enseñanza superior en Europa 2003/2004. Tendencias en el marco del Proceso de Bolonia. Bruselas.

Eurydice (2005). *Focus on the structure of higher education in Europe 2004/2005: national trends in the Bologna process*. Bruselas.

González Arias, J., Árguedas Sanz, R., De Pablo Redondo, R. y Martín García, R. (2007). *Innovación Docente en Finanzas*. Madrid, España: UNED.

González Boticario, J. (2000). *Publicación de cursos en WebCT. Tec-Infor, Instituto Universitario de Educación a Distancia*. UNED, Madrid. (<http://www.iued.uned.es/iued/tecinfo>).

Larrea, J. L. (2006). *El desafío de la innovación*. Barcelona, España: UOC.

Ministerio de Educación y Ciencia (2006). *Propuesta: Directrices para la Elaboración de Títulos Universitarios de Grado y Master*. Documento de Trabajo de 21 de septiembre.

Ministerio de Educación y Ciencia (2006). *Propuesta: La organización de las Enseñanzas Universitarias en España*. Documento de Trabajo de 26 de septiembre.

WEBGRAFÍA

Centro de Investigación y Documentación del MEC
<http://www.mec.es/cide/>

Espacio Europeo de Educación Superior
<http://www.eees.ua.es/>

European Educational Research Association
<http://www.eera.ac.uk/web/eng/all/home/index.html>

European Educational Research Association: Network 22
<http://ktl.jyu.fi/ktl/english/research/hiest>



El posicionamiento de los canales de UNED en YouTube como clave para el desarrollo de nuevos materiales audiovisuales en el CEMAV

Carlos Busón¹ y Ángel Mancebo Muñoz²

¹CEMAV, ²UNED

carlosbuson@pas.uned.es

Resumen. El CEMAV, desarrolla diversos proyectos audiovisuales del profesorado de la UNED desde hace 40 años. Siendo estos emitidos por RTVE y las plataformas propias de la universidad. Pese a ello, los materiales producidos por la UNED eran poco conocidos y consultados. El posicionamiento de los materiales audiovisuales es clave a la hora de conocer el comportamiento de las audiencias frente a los materiales desarrollados. Actualmente, estamos posicionando los materiales audiovisuales de la universidad, tanto nuevos como antiguos, en diversas plataformas, destacando los canales audiovisuales en YouTube. En los últimos años, hemos apostado por la difusión de dichos materiales en diversas redes sociales que enlazan con los material es estableciendo redes de difusión. Actualmente el conjunto de canales de YouTube ha superado los 8.000.000 de reproducciones y los 34.000 suscriptores. En este trabajo presentamos algunos de los resultados de los canales de la UNED que el CEMAV produce y mantiene en YouTube. Asimismo, queremos explicar a los docentes como hemos desarrollamos una estrategia de posicionamiento de los materiales y posterior análisis de los datos obtenidos en los motores de búsqueda de la red. Pretendemos que estos datos puedan ser útiles a la hora de desarrollar nuevos materiales o potenciar materiales concretos.

Palabras clave: UNED, CEMAV, YouTube, canales audiovisuales, posicionamiento, redes sociales.

Abstract. The CEMAV develops various audiovisual projects UNED faculty for 40 years. These being issued by RTVE and the university's own platforms. Nevertheless, the materials produced by the Open University were little known and consulted. The positioning of audiovisual materials is key when it comes to understanding the behavior of the hearings against the developed materials. Currently, we are positioning the

university audiovisual materials, both new and old, across multiple platforms, highlighting the audiovisual channels on YouTube. In recent years, we have opted for the dissemination of these materials in various social networks that link with the material setting broadcast networks. Currently the whole YouTube channel has exceeded 8,000,000 views and 34,000 subscribers. In this paper we present some results of the UNED channels that produces and maintains CEMAV YouTube. We also want to explain to teachers as we have developed a strategy to position the materials and subsequent analysis of the data obtained in the search engine network. We expect that these data may be useful in developing new materials or enhance specific materials.

Keywords: UNED, CEMAV, YouTube, audio channel, position, social networks.

INTRODUCCIÓN

La UNED a través del CEMAV difunde los materiales audiovisuales de la UNED, a través de diversos canales. Desde su canal propio, canal.uned.es, los canales de RTVE (Radio Televisión Española), así como los diversos sistemas en Internet, sobre todo, los basados en redes sociales, YouTube, Facebook, Twitter, ivoox, iTunes, etc. En este estudio analizaremos los materiales audiovisuales difundidos mediante los canales de YouTube. Los 8.000.000 de reproducciones alcanzados en mayo de 2014 en la visualización de los diversos materiales de la UNED en YouTube representan un importante logro en la difusión de los materiales desarrollados en la universidad (ver Tabla 1).

Tabla 1

Datos de visualización de los Canales UNED en YouTube para el periodo 15/03/2013 a 29/04/2014

	15/03/2013	10/04/2013	10/05/2013	12/06/2013	29/11/2013	01/12/2013	10/03/2014	24/03/2014	29/04/2014
UNED	2.185.000	2.250.557	2.327.064	2.420.000	2.841.996	2.849.093	3.119.192	3.162.104	3.286.129
Documentos UNED	73.277	89.364	110.184	138.168	313.704	317.512	474.662	502.984	574.701
UNED COMA	731.382	1.641.819	2.236.625	2.405.183	3.143.036	3.163.722	3.636.641	3.663.618	3.742.058
UNED cursos	11.802	27.212	34.915	37.168	68.014	69.023	88.177	92.331	101.174
UNED entrevistas	8.469	10.428	13.414	16.227	28.071	28.282	35.000	35.932	39.255
UNED conferencias	6.440	7.512	9.628	13.702	28.686	28.929	36.635	37.879	41.424
UNED radio	7.071	11.387	17.036	25.502	70.346	71.743	120.085	127.079	148.653
TOTAL	3.023.441	4.038.279	4.748.866	5.055.950	6.493.853	6.528.304	7.510.392	7.621.927	7.933.394

Tabla 2

Datos de suscriptores de los Canales UNED en YouTube para el periodo 05/06/2013 a 29/04/2014

	05/06/2013	26/09/2013	29/11/2013	01/12/2013	24/03/2014	29/04/2014
UNED	6.711	8.084	9.372	11.160	11.365	11.984
Documentos UNED	1.166	1.899	2.635	3.672	3.791	4.199
UNED COMA	4.192	7.381	9.146	10.536	10.678	11.114
UNED cursos	454	804	1.213	1.557	1.577	1.714
UNED entrevistas	496	723	940	1.132	1.151	1.215
UNED conferencias	648	962	1.306	1.638	1.666	1.769
UNED radio	681	1.029	1.402	1.904	1.956	2.129
TOTAL	14.348	20.882	26.014	31.599	32.184	34.124

MÉTODO

Hemos realizado un seguimiento continuo de la evolución de los diferentes canales mediante el análisis de los datos de YouTube Analytics. Realizamos una toma de datos continua acompañando las tendencias generales de cada canal. Asimismo, mediante el uso de las redes sociales hemos introducido los contenidos y difundido a través de las redes sociales. Los datos han sido tratados de forma estadística de los cuales pudimos extraer interesantes conclusiones de dicha información.

RESULTADOS

Después de un año de análisis, hemos podido observar un constante crecimiento en los diferentes canales mantenidos por él CEMAV. A fecha 29/04/2014 pudimos comprobar el incremento tanto en las visualizaciones (ver Tabla 1 y Figura 1) como en los suscriptores de todos los canales (ver Tabla 2 y Figura 2). Analizaremos algunos de estos datos. El canal de los cursos COMA, creado para ubicar los vídeos producidos para estos cursos alcanzó los 3.742.058 reproducciones.

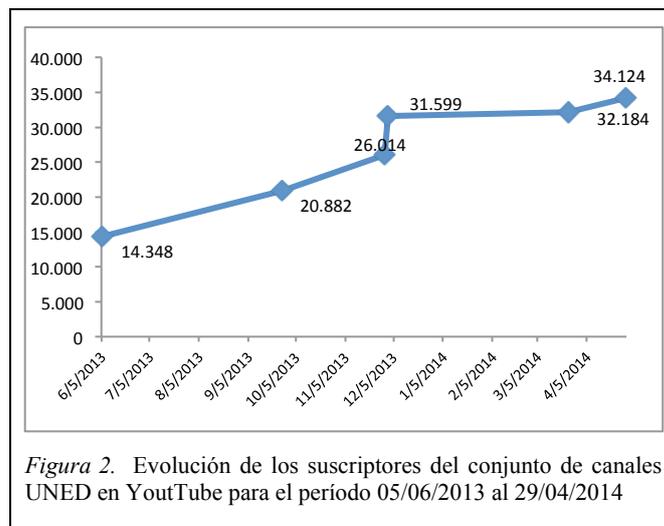


Figura 2. Evolución de los suscriptores del conjunto de canales UNED en YouTube para el periodo 05/06/2013 al 29/04/2014

Otro canal el canal UNED, donde se difunden los materiales de la casa que fueron emitidos en televisión española, podemos apreciar que un 34% del visionado de los contenidos es de usuarios de España, mientras que el restante 66% corresponde a usuarios mayoritariamente latinoamericanos, interesados en los nuestros materiales.

Es interesante destacar que este año, 2014, no se ha realizado ninguna edición de dichos cursos. No obstante, al poder acceder a ellos de forma abierta a través de YouTube estos siguen siendo bastante atractivos a un público interesado en una formación complementaria fuera de los cursos tradicionales (ver evolución de las reproducciones en la figura 1).

Uno de los factores clave del éxito de los canales de la UNED ha sido el posicionamiento en los motores de búsqueda. Es posible encontrar muchos de los vídeos realizados y producidos por la UNED, de los cuales los hemos ido indexándolos en la red mediante una rigurosa documentación de los contenidos audiovisuales. Así, al buscar por ejemplo, "Jefatura del Estado" en Google en el apartado vídeos, podemos observar que nuestros contenidos aparecen indexados en los primeros puestos de la búsqueda. Esa misma metodología de indexado de contenidos la estamos extendiendo a los demás canales. Asimismo, analizando el tipo de dispositivos que acceden a nuestros canales, destacamos que a través del ordenador estas, representan un 70% de las reproducciones, mientras que a

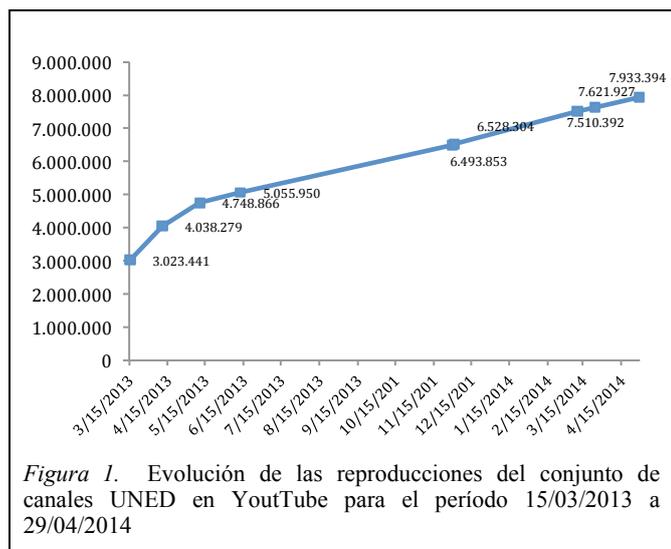


Figura 1. Evolución de las reproducciones del conjunto de canales UNED en YouTube para el periodo 15/03/2013 a 29/04/2014



través del teléfono móvil 22% y los tablets un 6,8%. Con ello comprobamos que el acceso mediante dispositivos móviles va en aumento.

CONCLUSIONES

Pretendimos mostrar algunos de los grandes datos de la UNED en YouTube. El análisis en profundidad de estos datos permitirá desarrollar nuevos materiales atendiendo al interés de las audiencias. La apuesta realizada por el CEMAV en la difusión de los materiales audiovisuales de la UNED mediante YouTube así como las redes sociales, sin duda ha consolidado la presencia de la UNED en la red. Todo ello nos indica el alto interés que existe por parte del público en los canales audiovisuales de la UNED. Podemos afirmar que en un periodo muy breve de tiempo la UNED se ha convertido en un referente de contenidos académicos en lengua castellana. Desde el CEMAV, pretendemos seguir en esta línea de investigación para poder potenciar los diferentes canales. Con nuevos materiales audiovisuales que tengan en cuenta las demandas de la comunidad académica de la UNED, así como, todos aquellos interesados en conocer nuestra amplia programación.

REFERENCIAS

Busón Buesa, C. (2011). *Las redes sociales como recurso colectivo en el ciberespacio*.

YouTube (2014). *Conceptos básicos sobre YouTube Analytics*.

Jugar y Aprender

M^a Ángeles Honrado y Jesús Toro

MIDDOS

profemahon@gmail.com

Resumen. Es un hecho ineludible la sensación que causan los juegos en sus seguidores, estos consiguen conectarse directamente con el subconsciente y producen un resultado cautivante, se crea la sensación de avanzada, donde los jugadores siempre experimentan adelantos y los logros vienen dados como estímulos a seguir descubriendo. Es un efecto que indiscutiblemente vale la pena estudiar, pues es lo que muchos educadores desearían conseguir en sus alumnos, esa característica atractiva y envolvente que producen los juegos. De niños los docentes inducen a sus alumnos a actividades lúdicas y estos se muestran favorecidos por dichas prácticas, con ellas experimentan la virtud formativa, se desarrolla la paciencia, la tenacidad, el orden, la exactitud, la sociabilidad y esto sin duda es de importancia para el desarrollo de la personalidad, a pesar de las bondades de los juegos, que se observan a temprana edad, al avanzar un poco más en la cronología individual y evolución formativa, los docentes dejan atrás este tipo de actividades y muchas veces se olvida la connotación que estos pueden tener sobre muchas personas, se crea una disociación de estos escenarios, el formativo y el lúdico, los pre-adolescentes, adolescentes y adultos siguen jugando, en muchos casos con más fervor que cuando niños, pero no asocian la importancia de los juegos y la formación.

Palabras clave: Aprender jugando, Lúdico, Gramificación, Juegos Didácticos.

Abstract. It is an inescapable fact feel that games cause their followers , they get connected directly with the subconscious and produce a captivating result, the sense of advanced, where players always experience progress and achievements are given as creating incentives to continue discovering. It is a fact that undoubtedly worth studying, because it is what many educators would like to get in their students, and surround the attractive feature that produced games. Teachers of children induce their students to these recreational activities and is favored by those practices, they experience the formative power, develops patience, tenacity, order, accuracy, sociability, and this is certainly important development of personality, despite the benefits of the games, which are observed at an early age, to advance further in the individual evolution timeline and training, teachers leave behind such activities and often forget connotation that these can have on many people, a dissociation of these scenarios, the training and the playful, preteens, teens and adults creates still playing, often with more fervor than as children, but do not associate the importance of games and training.

Keywords: Learning through play, Playful, Gramification, Educational Games.

INTRODUCCIÓN

El Juego es una actividad vital, es de las primeras cosas que aprendemos en nuestras vidas y que nos va despertando habilidades motoras, sociales, cognitivas, emocionales, entre

otras. Es en la infancia, donde se desarrollan las capacidades físicas y mentales que contribuyen de gran forma a adquirir y consolidar de forma creativa patrones de comportamiento, relación y socialización.

Además el juego logra explorar las variadas y variantes complejidades de la comunicación y de las relaciones personales. El juego es inherente al ser humano, motor de desarrollo y placer espontáneo, es más antiguo que la cultura, es autosuficiente, al tener su finalidad en sí mismo y por lo tanto es innato y voluntario.

Todas estas características del juegos nos llevan a pensar que es un elemento que podemos incorporar en la docencia para adquirir habilidades, destrezas y conocimientos que nos impulsen a un mejor desarrollo, hoy en día gracias a la diversidad de herramientas y opciones que nos ofrece el internet, encontramos un gran número de recursos que nos permiten complementar nuestra práctica docente con estas actividades lúdicas.

Nos encontramos que más del 97% de los jóvenes son practicantes de algún juego, es una cifra que puede sonar grande y grave, pero recordemos que los juegos aportan unas habilidades especiales y muchas veces esenciales en el desarrollo personal, indistintamente si se trata de un juego con fines didácticos o no, todos nos enseñan a fijarnos una meta, siempre es características de los juegos el tener un propósito por el cual avanzar. A que las cosas no se consiguen en el primer intento, es necesaria la perseverancia para poder llegar al final. Nos inducen a administrarnos y elegir lo que queremos, no podemos tener todas las armas, todos los coches, todas las protecciones, siempre nos toca decidimos por algunas cosas y aprender a sobrellevar el juego con esas elecciones que hemos tomado.

Aprendemos en el juego que para obtener algo que no tenemos es necesario hacer algo distinto, tomar un riesgo por alcanzar eso que deseamos, nos enseña a que todas las decisiones que tomamos tienen consecuencias, cada elección que hacemos en el juegos nos lleva a vivir una experiencia distinta, a enfrentar la evolución del juego de forma diferente.

Indistintamente del juego que se elija, es posible vivenciar estas enseñanzas, ahora pensemos que podríamos lograr si además le sumamos un carácter didáctico, formativo y educativo, seguramente los resultados serían sorprendentes, estudios demuestran que usar juegos como complementos de las clases lleva a los estudiantes a niveles superiores en contraparte a los que no experimentan estas estrategias.

Se pretende con este taller formar a los participantes en la importancia de los juegos en las actividades académicas, lo significativo de aprender y divertirse aprendiendo, los efectos que esto causa sobre los aprendices y el tutor, una



vez analizado este punto, se procede a explicar un seleccionado grupo de juegos didácticos donde con ejemplos prácticos el participante podrá generar las competencias necesarias para el desarrollo y puesta en marcha de diversos juegos para adaptarlos a su quehacer docente.

Objetivo General

Presentar un comunicado interactivo que impulse el empleo de los juegos educativos dentro del aula de clases y su posibilidad de aprender a programar alguno de ellos mediante un taller online.

Objetivos Específicos

- Concienciar en torno al uso de los juegos educativos.
- Conocer el impacto de estos dentro de los seres humanos.
- Desarrollar un taller práctico de creación de juegos educativos.

MÉTODO

Esta investigación se enmarca en dos líneas, la primera de ellas del tipo documental, donde se ha llevado a cabo un estudio previo de toda la información a presentar, se han elaborado esquemas, resumen, paráfrasis, interpretación para conseguir este material del cual se parte para el desarrollo de la presente ponencia. La segunda línea viene dictaminada por el tipo correlacional, donde estaremos vinculando el hecho de desarrollar actividades lúdicas dentro del aula de clases, con el desempeño de los alumnos. Adicional destacar que haciendo a un lado estos modelos, se basa en una investigación fresca, donde se busca hacer reflexionar al espectador referente al tema de los juegos educativos, para lograr ello, se presenta un trabajo teórico - práctico en formato vídeo, donde los ponentes estarán interactuando de manera activa para captar la atención, en formato polimedia, con animaciones, inclusión de juegos educativos dentro de la ponencia para vivenciar lo que se desea conseguir, entrevistas a expertos, casos prácticos, en fin, una nueva experiencia que vale la pena vivenciar.

RESULTADOS

El uso de los videojuegos dentro del proceso educativo tiende a inclinarse por los juegos de estrategia, destreza y simuladores. La mayoría de los juegos educacionales están creados con la idea de mostrar y ayudar a comprender contenidos, buscando que el alumno aprenda de una manera práctica y lúdica, pero principalmente buscando que el estudiante aprenda más en el contexto de la experiencia.

La idea de la aplicación de juegos en el ámbito educativo se basa en que éstos pueden convertirse en herramientas de aprendizaje que ayuden al alumno a experimentar y aprender de sus propios errores, además de adquirir experiencias, buscando generar entornos de aprendizaje que le ayuden a experimentar problemáticas reales y cotidianas, un medio en el que puedan probar, explorar y resolver situaciones sin el temor a equivocarse, lo cual ayudará a generar nuevos conocimientos, además de promover el trabajo colaborativo.

Cuando seleccionamos juegos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos

de considerar sus características específicas (contenidos, actividades, etc). Se tendría que tener en cuenta estos factores:

- Los objetivos educativos que pretendemos lograr, considerando en qué medida nos puede ayudar a ello.
- Los contenidos que se van a tratar, que deben estar en sintonía con los contenidos de la asignatura que estamos trabajando con nuestros alumnos.
- Las características de los estudiantes: capacidades, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para su uso.

Se ha comprobado mediante el curso dictado bajo la plataforma virtual de middos.es, donde los disertantes en su rol de tutores virtuales han podido vivenciar las ventajas del uso de los juegos educativos en el desarrollo de las asignaturas, para el objeto de estudio se abrió un curso online de creación de blogs profesionales, donde se incorporó diversos juegos educativos y se comparó con otro curso, de la misma temática, donde no habían sido aplicadas estas estrategias. El resultado medido en la respuesta y nivel de intervención de los usuarios es significativa, definitivamente estas actividades lúdicas los atraen y son una forma de despertar una sana competencia, que impulsa a los aprendices por ser mejores y dar lo mejor de sí en cada etapa.

CONCLUSIONES

La implementación de estos recursos como son los juegos educativos, genera una serie de ventajas, permitiendo captar la atención en los estudiantes, generando el deseo en ellos de ser partícipes activos de las actividades que éstos desarrollan.

Éstos generan la función de divertir y, a la vez de enseñar, de tal forma que lleva a un aprendizaje significativo, por lo cuál no será olvidado y perdurará durante el tiempo. El desarrollo de los juegos educativos influye en la estimulación de la memoria, atención, percepción y comunicación. Aumentan el interés, desarrollando el pensamiento y socialización, rompiendo con la rutina de las clases tradicionales.

Los docentes perciben que su trabajo sólo consiste en enseñar y no motivar, que durante toda la clase únicamente se debe transmitir el contenido del curso. Éstos carecen de conocimiento y aptitud de las técnicas de incentivación motivacional, se interesan más en la transmisión de temas de las asignaturas, pero se sabe que los estudiantes no motivados no logran el aprendizaje.

El hecho de que los mismos alumnos que no son capaces de mantener la atención en clase durante más de 10 minutos pueden pasarse horas concentrados jugando a videojuegos debe hacernos reflexionar, teniendo en cuenta que estos juegos presentan retos intelectuales que en ocasiones son mayores a los presentados en clase. Quizás los malos resultados escolares no sean consecuencia de la falta de capacidad de los alumnos o la mala gestión de los docentes, sino que los métodos educativos actuales no consiguen captar su atención.

Los juegos desarrollan e incentivan la motivación del estudiante en el aprendizaje de contenidos difíciles de

trabajar. Es por ello que, su introducción en las clases sirva para paliar este problema y estimule al alumno a una mayor motivación por los contenidos de la materia. Es aquí donde el rol del docente cumple una función vital, que es la de mediador, dominando la metodología a utilizar, al igual que el dominio del grupo-clase, implementando estrategias para invitar a aprender a partir de sus conocimientos y capacidades. Además debe brindar espacios de participación después de los juegos, motivando a los estudiantes a construir sus propios conceptos, mencionando todo lo que le haya llamado la atención.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrés, M. y García M. (n.d.). *Actividades lúdicas en la enseñanza de LFE: el juego didáctico*. Recuperado de http://cvc.cervantes.es/obref/ciefe/pdf/01/cvc_ciefe_01_0016.pdf
- Annetta, L. A., Minogue, J., Holmes, S. Y. y Cheng, M.- T. (2009). Investigating the impact of video games on high school students' engagement and learning about genetics. *Computers and Education*, 53(1), 74–85.
- Cervera, H. (2012). *Diez cosas que aprendí de los videojuegos* [Video]. Recuperado de http://youtu.be/Q4nFUFO_rXw
- Klopfer, E., Osterweil, S. y Salen, K. (2009). *Moving Learning Games Forward*. Cambridge, MA: The Education Arcade.
- Marín, I. Hierro, E. (2013). *Gamificación: ¿Cómo utilizar los juegos en la gestión empresarial actual y en la conexión con los clientes?* Madrid, España: Empresa Activa.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. New York, NY: Penguin Press.
- Sierra, D. y Guédez, C. (2006) *Colección materiales educativos. Juego y aprendo a calcular*. Caracas, Venezuela: Fe y Alegría.

APÉNDICE

8 RAZONES PARA USAR JUEGOS EDUCATIVOS

Los juegos representan para muchas personas una parte divertida de su vida, para muchos es el primer pasatiempo, cifras señalan que el 97% de los jóvenes juegan videojuegos, veamos ahora las razones por las que incluirlos en el aula de clases.

- Curiosidad**
Esta se apodera del jugador y lo lleva a avanzar.
- Define Metas**
Siempre existe un propósito por el cual luchar.
- Concentración**
Se ha demostrado que fomentan esta capacidad.
- Aprender Jugando**
A la vez que te divierte, adquieres habilidades y conocimiento.
- Superación**
Despierta el ingenio y las habilidades de superación.
- Sociabilidad**
Aportan habilidades sociales.
- Persistencia**
Debes superar muchos obstáculos para llegar a la meta.
- Múltiples edades**
Están adaptados a todas las edades e intereses.

@MIDDOS_CS

Figura 2. Evolución de los suscriptores del conjunto de canales UNED en YouTube para el período 05/06/2013 al 29/04/2014



La cita bibliográfica como remedio eficaz contra el plagio en los trabajos universitarios

Teresa Dicenta Moreno

C.A. Cervera, UNED

tdicenta@cervera.uned.es

Resumen. Debido a la masiva afluencia de consultas a través de internet, por parte de todo aquél que desea acometer un trabajo de investigación, para obtener todo tipo de información reciente y de plena actualidad, que le resulte útil en la tarea investigadora; y por otra parte, conscientes de la necesidad que existe en el ámbito universitario, de deber incorporar en los planes de estudio una completa y amplia formación en el campo de las habilidades instrumentales, que verse, entre otras, sobre una adecuada práctica de citación bibliográfica en todos los trabajos que se proponen como actividad evaluable; pretendo, a través del análisis de veinte trabajos de final de Grado en Ciencias Jurídicas, poder extraer conclusiones concretas y detalladas que confirmen, si aquella formación básica e inicial, sobre habilidades instrumentales y metodológicas, impartida en primer curso de Grado, encaminada a lograr en los universitarios una concienciación sobre la necesidad y sobre el correcto uso de las citas bibliográficas en toda labor investigadora, fueron adquiridas con éxito y eficacia, al dar como resultado al acabar los estudios, una correcta y adecuada práctica de citación bibliográfica reflejada en el trabajo Final de Grado, que además de hacer desaparecer toda sospecha de plagio en él, contribuya de forma inequívoca a enriquecer su calidad científica.

Palabras clave: concienciación, cita bibliográfica, plagio.

Abstract. Had to massive affluence through internet, of consultations on the part of all the one that wishes to elaborate a work of investigation to obtain useful information, and next to it, conscious of the necessity that exists in the university academic scope, of having to incorporate the complete formation of the students in the field of the instrumental abilities, that to see itself, particularly, on correct and adapted a practical one of bibliographical citation in all the works of investigation that set out to them; I try, through analysis of twenty final works of the Title of Degree, to be able to draw conclusions that confirm, if those instrumental competitions and abilities, that were gathered in the educational plan of an obligatory subject, directed to obtain that awareness and formation in the students at the beginning of the degree, were acquired with success and effectiveness, and they are giving like result, when finalizing already the studies, a correct and suitable bibliographical citation in the Final Work of Degree, that makes disappear all suspicion of plagiarism, and that it contributes of unequivocal form to enrich his scientific quality.

Keywords: awareness, bibliographical citation, plagiarism.

INTRODUCCIÓN

A nadie ya se le escapa, que los Títulos de Grado en Ciencias Jurídicas, tratan de formar a sus alumnos en habilidades y competencias que van mucho más allá de la

estricta memorización de fechas, datos o conceptos jurídicos más o menos complejos o amplios. Hoy, las disciplinas jurídicas escapan en su metodología docente de lo estrictamente memorístico y del mero almacenamiento de información. Sus alumnos, al acabar los estudios universitarios, deben verse capaces de intermediar ante situaciones de conflicto, deben poder analizar problemas cotidianos ó de complejidad técnica y específica, deben verse capaces de tomar decisiones de calado muchas veces de solución ni única ni evidente, deben conocer amplia y profundamente el entorno que les rodea y las circunstancias de los que acudan a ellos en el ejercicio de su labor profesional... Si además añadimos, que hoy nos vemos rodeados de un contexto de relativismo y subjetividad, y le sumamos la ya aceptada y admitida omnipresencia de las nuevas tecnologías en nuestra vida cotidiana, -familiar y privada, profesional y pública-, en la que han quedado plenamente integradas; deberemos admitir pacíficamente, que para el que pretende formarse hoy en el ámbito de las ciencias jurídicas, sin duda va a tener que proveerse de un buen número de capacidades y habilidades instrumentales que le permitan manejarse con éxito, eficacia y seguridad en el desarrollo de su actividad profesional.

El jurista deberá saber dónde encontrar el torrente de información puntual que las nuevas tecnologías le ofrecen constantemente, ó por ejemplo, también deberá aspirar a ser un buen comunicador a través de la vía oral y la escrita, que argumente con solidez y convicción para poder transmitir con éxito lo que defiende y sostiene...por todo ello, en ese intento de formar al futuro jurista no sólo de conocimiento sustancial sino también en conocimiento instrumental, en esta aportación trato de analizar el éxito y la eficacia de esta última formación, y que se impartió al inicio de los estudios jurídicos universitarios.

De la comparativa hecha sobre la citación bibliográfica incluida en los trabajos de investigación, que veinte alumnos debieron entregar en primero y en cuarto curso de Grado, extraigo conclusiones que puedan mejorar la planificación docente de esta habilidad instrumental consistente en manejar con acierto, rigor y eficacia la bibliografía consultada en todo trabajo de investigación.

MÉTODO

Ante la creciente preocupación en el ámbito académico universitario por evitar los plagios en la realización de los trabajos universitarios, y por preservar la auténtica autoría de los mismos que huya de toda práctica fraudulenta, los responsables docentes llevaron a cabo medidas concretas y determinadas en la formación de los alumnos ya desde el inicio de los estudios jurídicos universitarios, respecto a esta

importante habilidad instrumental. Concretamente, en el plan docente de una asignatura de primer curso de Grado, se diseña como actividad evaluable la realización de un sencillo trabajo de investigación en la el alumno debe incluir la correspondiente citación biblio y/o webgráfica de todas las fuentes consultadas. Para ello, a lo largo del curso, en esta asignatura dedicada tan sólo a la adquisición de competencias instrumentales, se impartieron clases tanto teóricas como prácticas, sobre las diversas formas hoy reconocidas en el ámbito académico universitario, de citación bibliográfica.

Por ello, basándome tan sólo en mi experiencia docente como profesora de esta asignatura instrumental de primer curso, y como tutora también, de los Trabajos de Final de Grado que los alumnos deben presentar al acabar los estudios, en mi análisis he tomado como muestra los trabajos que veinte alumnos escogidos al azar, realizaron y entregaron, en primero y en cuarto curso. Del análisis pormenorizado de todos ellos, y al comparar el método de citación bibliográfica empleado por el alumno en sus trabajos, al inicio y al final de los estudios universitarios, extraigo conclusiones concretas sobre cuales son las carencias, los errores o los logros obtenidos, en la pretendida formación instrumental de la que se desea dotar a los alumnos a lo largo de toda la titulación.

En este sentido, ya es comúnmente admitido, que la entrega de todo trabajo universitario debe llevar aparejada siempre una versión digital del mismo, que permita la utilización de los programas informáticos de detección de plagio ya habituales en la praxis docente universitaria.

Pasado este primer filtro por los trabajos objeto de mi análisis, -con su posterior comprobación manual y pormenorizada en los casos en que el programa detectó un supuesto de plagio-, la comparativa entre el trabajo de primero y de cuarto curso se estableció, sobre unos ítems o criterios preestablecidos que trataban de detallar y objetivar el rigor, y en definitiva, la calidad de la citación bibliográfica recogida en ellos.

RESULTADOS

De entre los resultados obtenidos, se detectó de inicio, una clara falta de concienciación en los alumnos, respecto las graves consecuencias tanto de tipo ético como por supuesto legal, que comporta la constatación de una caso de plagio en un trabajo de investigación.

Ello se deriva de la extendida y tan generalizada sensación de impunidad que parece goza la ausencia de citación del autor de una obra ajena entre los alumnos, tanto se tratase de obras de naturaleza escrita, sonora, audiovisual de obras aisladas plásticas o fotográficas, y de las que constatamos el alumno de nuevo ingreso en la universidad ignora la necesidad y obligatoriedad de deber indicar siempre el autor y la fuente en la que la obra ajena ha sido publicada. Esta constatación surge al comprobar, que algún caso puntual de plagio, -corroborados siempre manualmente tras su detección por el programa informático-, se había cometido por parte del alumno al dejarse llevar de grandes dosis de ignorancia, ingenuidad o negligencia acerca de las consecuencias que acarrea la detección de plagio en un trabajo.

Una vez concienciado el alumnado en general, e informado acerca de las severas sanciones previstas por la normativa universitaria ante los casos de plagio, y tras ser impartidas las correspondientes clases tanto teóricas como practicas sobre una adecuada praxis de citación bibliográfica en todo trabajo universitario, no cabía ya considerar supuestos de ignorancia, ingenuidad o descuido sobre los casos de plagio que se hubieren detectado.

Así, al margen de un caso puntual de plagio constatado sobre el que se aplicó la severa normativa prevista al respecto, los resultados obtenidos entre los diecinueve restantes trabajos sometidos a análisis, denotan algunas carencias en quince de ellos, sobre las formalidades requeridas para obtener una correcta y completa citación biblio y/o webgráfica. Frente a esto, sí puedo confirmar cuatro casos de entre veinte trabajos, en los que hubo una total corrección en el método de citación empleado por los alumnos en sus trabajos de final de Grado. Sin embargo, destaco a nivel global, como dato positivo a considerar de mi análisis, la completa sensibilización y concienciación del alumnado sobre de esta importante habilidad instrumental

CONCLUSIONES

En la totalidad de los casos analizados, los alumnos de ultimo curso de Grado, son plenamente conscientes y están sensibilizados sobre las graves consecuencias que acarrea la falta de citación del autor de una obra ajena, y por tanto, de la detección del plagio en un trabajo universitario.

En un amplio porcentaje, los alumnos de ultimo curso de Grado en Ciencias Jurídicas conocen las normas académicas de citación bibliográfica, aunque a veces las aplican con defectos formales o de forma incompleta

De entre los casos analizados, en un estrecho porcentaje las conocen y aplican con total exactitud y rigor.

Ocasionalmente y de forma muy puntual, algún alumno, aun conociendo la necesidad de deber citar siempre la obra ajena, y de conocer como hacerlo, no ha citado sus fuentes en su trabajo, dando lugar a un caso de plagio comprobado y constatado que ha sido sancionado.

Necesidad de adoptar medidas severas y rigurosas por parte de las académicas que persuadan de toda practica fraudulenta y que éstas sean eficazmente conocidas por los alumnos.

Necesidad de mejorar los métodos informáticos de detección de plagio para que sean mas completos, eficaces e intuitivos, y que en lo posible, eviten la posterior comprobación manual que resulta lenta y excesivamente laboriosa.



Una mirada al entorno: Las familias cuentan

Mariana Collado Martínez

UNED

marico.llado@gmail.com

Resumen. La experiencia que presento consta de dos partes interrelacionadas; la primera de ellas se refiere a la fundamentación teórica, que pone de manifiesto la necesidad de contextualizar los programas educativos y el uso metodologías activas y colaborativas, desde un enfoque comunitario en las aulas. La segunda parte se refiere a la propuesta y experiencia realizada a partir del modelo Colaborativo-Familiar. El objetivo, a partir de la aplicación del modelo, es introducir cambios sustanciales tanto en los modelos didácticos como en la interrelación familia-escuela. Se pretende “abrir las puertas” de los centros educativos a la comunidad, en este caso a las familias como uno de los pilares donde se apoya la educación, tanto en los procesos formales como informales. La interrelación del centro educativo con su entorno, y por tanto la necesidad de dar una verdadera respuesta educativa a las necesidades de los alumnos, a las características de ese entorno en concreto contribuyen a la mejora de la calidad educativa.

Palabras clave: Metodologías activas y colaborativas, enfoque comunitario, Mejora de la Escuela y modelo Colaborativo-Familiar.

Abstract. The experience that I present consists of two interrelated parts; The first one refers to the theoretical foundation, which highlights the need to contextualize the educational programs and use active and collaborative methodologies, from a community approach in the classroom. The second part concerns the proposal and on experience from Collaborative Family model. The goal, from the application of the model is to introduce substantial changes in both teaching models and the family-school relationship. It aims to “open the doors” of schools to the community, in this case the family as one of the pillars which supports education in both formal and informal processes. The interrelationship between the school and its environment, and therefore the need for a true educational response to the needs of students, the characteristics of that particular environment contribute to the improvement of educational quality.

Keywords: Active and collaborative methodologies, community approach, and School Improvement Collaborative Family model.

INTRODUCCIÓN

“¿Qué tal te ha parecido la experiencia de participar en las actividades programadas dentro del aula?”

“Una experiencia muy positiva, es la primera vez que tengo esta oportunidad. He visto lo que hace mi hijo y cómo lo hace, con quienes se relaciona.... He sentido que puedo aportar mis conocimientos... Me gustaría repetir...”



Figura 1. “Proyectos de Los Castillos”. Aula de 3 años. Villarrobledo. Albacete 2013

Con esta pregunta a uno de los participantes en la experiencia realizada en la etapa de Educación Infantil, comienza una propuesta del MODELO “colaborativo-familiar”. Donde la participación planificada, organizada y sistemática de las familias en el contexto del aula pretende contribuir a mejorar el clima escolar.

Hemos de enmarcar esta experiencia dentro las líneas de investigación que las universidades españolas están llevando a cabo sobre la organización y dirección de los centros educativos, que Martín-Cerrillo (2007, p. 419) propone, concretamente *La cultura y clima escolar*, centrándonos como tema específico en la cultura colaborativa y clima sociorrelacional.

La idea de mejora en la escuela ha sido una constante a lo largo del tiempo. Las constantes reformas educativas que han tenido lugar, en nuestro país, sin embargo no han dado los frutos esperados, en ocasiones se ha quedado en “buenas intenciones”.

En la actualidad, principios del siglo XXI, muchos de los docentes manifestamos nuestro descontento con los sistemas tradicionales en la aplicación de modelos didácticos, organización de los centros escolares, elaboración de proyectos educativos descontextualizados. Sin embargo, la aparición de algunos buenos trabajos dedicados monográficamente al tema están abriendo la puerta a un mundo de nuevas posibilidades (Bolívar,1999; Murillo y Muñoz-Repiso, 2002).

Apertura de los centros al entorno

La intervención escolar se centra en procesos de enseñanza- aprendizaje, pero no hay que olvidar que en estos procesos incide de forma decisiva el contexto del alumnado. El entorno se identifica con el medio ambiente que rodea a los individuos, en este sentido el enfoque ecológico se dirige a analizar cómo los individuos se acomodan a los cambios del ambiente. La investigación ecológica enfatiza que no hay que limitar las investigaciones a los estudios de laboratorio; la mayoría deben realizarse en un medio pedagógico real.

Pérez-Gómez (2005, p. 162) define la cultura escolar como “el conjunto de creencias, valores, hábitos y normas dominantes que determinan lo que [un] grupo social considera valioso en su contexto profesional, así como los modos políticamente correctos de pensar, sentir, actuar y relacionarse entre sí”. En la cultura escolar es necesario indagar las reglas explícitas y ocultas que regulan los comportamientos, las historias y los mitos que configuran y dan sentido a las tradiciones e identidades, así como los valores y las expectativas que desde fuera presionan la vida de la escuela y del aula.

Aplicación del modelo: ¿Cómo se ha puesto en marcha?

La aplicación del modelo Colaborativo-Familiar conlleva poner en marcha una serie de acciones que nos proporcionen información lo más precisa posible para establecer unas metas, unos objetivos concretos que se plasman en la Tabla 1.

Tabla 1

Planificación de objetivos

Promover la participación activa y sistemáticas de las familias dentro de las aulas.
Establecer canales para hacer eficaz la participación familiar.
Orientar a las familias durante todo el proceso.
Desarrollar hábitos de exploración e investigación en los alumnos.
Contribuir al desarrollo integral de los alumnos.

MÉTODO

Diagnóstico de necesidades: Exploración del contexto

Es el punto de partida, implica analizar el contexto donde nos situamos. En este caso se trata de grupo de alumnos de la clase de tres años A (sólo hay un aula de este nivel en el centro). La clase de tres años está formada por 25 alumnos, que se incorporan por primera vez al centro educativo, de los cuales 14 son niños y 11 niñas. La realidad del aula desde el punto de vista cultural es la siguiente: hay tres alumnos de venta ambulante, uno de origen árabe, tres de origen rumano y una alumna de origen ucraniano. De los 25, tres no hablan español al inicio del curso.

Con respecto a las familias, cuatro de ellas no han tenido otros hijos escolarizados en el centro con anterioridad, los 21 restantes conocen la dinámica del centro así como las normas de funcionamiento y convivencia y los distintos documentos organizativos del mismo.

Los métodos empleados son: Auto observación, grupos de discusión, análisis de contenido, encuestas, observación participante, los instrumentos de recogida de datos: cuestionarios, entrevistas, diarios, fotografías y grabación en vídeo. A continuación detallo los utilizados para el diagnóstico de necesidades.

- *La evaluación inicial* (realizada a comienzos de septiembre) para el diagnóstico de necesidades ha consistido en realizar:

- *Entrevistas individuales* con cada una de las familias para recabar información de diferentes aspectos: referidos al propio niño (afectivo, social, cognitivo, físico y motor), referidos a las familias (datos personales, nivel de estudios, profesión...) y referidos al entorno de éstas (aficiones, actividades de ocio y tiempo libre,...).
- *Encuesta inicial*, donde hemos recogido información acerca de la disponibilidad que tienen las familias para participar en aula, expectativas con respecto a la educación infantil, en concreto en el nivel de tres años y, finalmente, propuestas de tareas para trabajar en el aula. Esta encuesta ha sido realizada de forma anónima para facilitar que cada persona se pueda expresar libremente y exponga, realmente, lo que piensa.
- *Reunión general*, para comunicar a las familias las competencias, objetivos, contenidos y metodología de trabajo. En esta reunión, he tratado de fomentar en las familias el interés por conocer el funcionamiento del aula, conocer cómo se desenvuelven sus hijos dentro del aula e intentar hacerles partícipes de un proyecto común. Toda la información es comunicada de forma verbal y por escrito (dossier inicio de curso). En cuanto a la participación planificada, que es la parte que nos ocupa, tratamos aspectos tales: cómo se puede llevar a cabo y sobre qué competencias y contenidos se puede desarrollar (ver Tabla 2 y 3), durante cuánto tiempo van a actuar en el aula y en qué horario (la reunión es grabada en vídeo, previo permiso). Esta grabación permite, posteriormente, realizar un análisis de contenido de todas las intervenciones, tanto desde el punto de vista verbal como del lenguaje corporal.

Tabla 2

Competencias relacionadas con la familia

Saber

- Conocer la realidad del sistema educativo donde desarrollar el trabajo.
- Conocer los objetivos y contenidos de aprendizaje del nivel educativo de sus hijos.
- Conocer los fundamentos teóricos y prácticos en contextos escolares.
- Aproximarse al conocimiento de las características del entorno escolar donde se desenvuelven los alumnos.

Saber hacer

- Intervenir de forma directa
- Analizar situaciones educativas y propuesta de estrategias de mejora.

Convivencia

- Aprender a comunicarse con eficacia con las otras familias y con el maestro/a.
- Reconocer y valorar la diversidad étnica, cultural y social.
- Implicarse activamente en el proyecto educativo del aula.



Tabla 3

Competencias relacionadas con el saber hacer del docente

Tener una actitud positiva para favorecer la participación activa de la familia en la escuela creando lazos de unión y de colaboración.
Fomentar las relaciones entre las familias.
Fomentar una verdadera relación y colaboración familia-escuela.
Construir climas de colaboración y de trabajo

Toma de decisiones

Después de la reunión, concluyo que el 80% de las familias están dispuestas a colaborar en el aula, si bien es necesario ajustar los horarios en algunos casos y compatibilizarlos con su jornada laboral. Distribuimos los grupos, definimos las tareas, establecemos el día y la hora, datos que expongo en el tablón de información a las familias. El 20% restante comunica la imposibilidad de trabajar de forma presencial, y en un caso me proponen la posibilidad de colaborar en otro tipo de actividades.

RESULTADOS

Las familias que intervienen en el aula, en cada una de las sesiones programadas, han realizado algunas tareas previas de suma importancia, tareas que llevan implícitos valores que no se transmiten, de forma oral, sino que forma parte del sistema de relaciones que se crean entre los participantes cuando se le ofrece las oportunidades para ello. Estas tareas han sido reuniones para concretar las tareas que realizarán en cada una de las sesiones, acuerdos sobre la metodología, reparto de papeles y preparación de material, todo ello supone fomentaren las familias un clima de relación e interacción, de organización y planificación, un conocimiento más profundo de todo aquello que ocurre en el aula, establecer lazos de unión entorno a un objetivo: la educación de sus hijos, en definitiva en sentirse protagonistas activos del proceso de enseñanza-aprendizaje y crear un clima de relaciones positivo.

En los grupos de discusión han surgido cuestiones muy interesantes y que ya no sólo se relacionan con los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro del aula, sino que tiene más bien que ver con actitudes, valores y sentimientos. En este sentido, las familias afirman que este tipo de trabajo les ha permitido valorar más el trabajo de los docentes, comprender la labor que realizan, sentirse importantes, sentirse protagonistas, una madre decía “me hacen caso a mí, hoy soy protagonista”.

Alegría, ayuda, colaboración, co-participación, respeto, tolerancia, comprensión, proyecto en común, interacciones positivas... Han sido algunos de los sentimientos y valores que han surgido a lo largo de esta experiencia.

El modelo colaborativo es la representación de las formas de conocimiento y acción que caracterizan las Instituciones educativas centradas en la mejora, cuya base es el trabajo en equipo, el clima social empático-cooperativo, el sistema de interacción de toma de decisiones en común y el liderazgo centrado en la participación, pero este modelo es más clarificador cuando se aplica a la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y a la consolidación del “aula”

como una “comunidad de aprendizaje” indagación e innovación colaborativa. (Medina, 2011, p. 66).

CONCLUSIONES

Esta experiencia ha facilitado conocer en profundidad la situación cultural y social de las familias, sus creencias y sistema de valores para llegar a comprender mejor sus comportamientos y pensamientos con respecto a la escuela. Desarrollar una actitud empática, necesaria para comprender sus intereses, actuaciones y necesidades. Un intercambio continuo de ideas, sentimientos, valores y un acercamiento real e igualitario. Un trabajo compartido en el sentido de crear expectativas positivas con respecto a la escuela.

La educación ha de adaptarse a los cambios sociales y culturales y a los nuevos requerimientos científicos y tecnológicos. La clave para dicha adaptación es indudablemente el profesorado, protagonista de la adaptación y promotor de los cambios. De ahí la necesidad de su continua actualización y formación en los campos científico, didáctico, tecnológico y cultural.

El adecuado desarrollo y progreso escolar va a depender, entre otros factores, del tipo de relaciones y participación que se establezcan entre la institución familiar y la institución escolar y prácticas que ambas instituciones asuman en cada contexto sociocultural concreto. Las demandas sociales y educativas actuales, pasan por la apertura del centro educativo a la comunidad y al contexto de referencia, lo que implica relaciones no sólo con las familias, sino con demás agentes educativos.

En cuanto a las familias, conclusiones extraídas a partir de las entrevistas y grupos de discusión, según las familias participantes, manifiestan que:

Experiencia positiva, esta iniciativa les permite compartir con sus hijos/as una experiencia de aprendizaje, interacción y disfrute con sus propios hijos, con los demás niños y con el resto de madres/padres.

Se sienten parte integrante del proyecto común del aula, son partícipes y conocedores de todo lo que ocurre en el aula, y lo viven en primera persona.

Consideran que se les ofrece la oportunidad de opinar, consensuar y colaborar de una manera activa.

Se le invita a reflexionar sobre aspectos que en un primer momento no se habían planteado: rendimiento, metodología de trabajo dentro del aula y organización escolar.

En el centro educativo en que se inserta esta experiencia partimos, de la baja participación real de las familias en la escuela, lo que me he animado a establecer la conveniencia de la IMPLICACIÓN-PARTICIPACIÓN en la actividad cotidiana del centro educativo, de cara a la integración social y educativa y para ello creo necesaria una escuela abierta y cercana a la comunidad, donde los familiares adquieran protagonismo como colaboradores educativos incrementando la eficacia.

REFERENCIAS

- Ainscow, M., Southworth, G. y West, M. (1994). *Creating the conditions for school improvement*. London, UK: David Fulton Publishers.
- Bolivar, A. (2002). *Cómo mejorarlos centros educativos*. Madrid, España: Síntesis.
- Decreto 138/2002, de 8 de Octubre de 2002, por el que se ordena la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Decreto 67/2007, de 29 de Mayo por el que se ordena y se establece el currículo para el 2º ciclo de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Elmore, R. F. (1990). *Restructuring schools*. Oackland, CA: Jossey-Bass.
- Levin, H. M. (1997). *Accelerated Education foran Accelerating Economy* (Hong Kong: Hong Kong Institute of Educational Research, Chinese University of Hong Kong).
- Martín-Moreno Cerrillo, Q. (2007). *Organización y dirección de centros educativos innovadores. El centro educativo versátil*. Madrid, España: Mc Graw Hill.
- Martín-Moreno Cerrillo, Q. (2010). *Contextualización de los centros educativos en su entorno*. Madrid, España: Sanz y Torres y UNED.
- Medina, A (Coord.). (2011). *Innovación de la educación y la docencia*. Madrid, España: Universitas. Ramón Areces.
- Murillo, F. J. y Muñoz-Repiso, M. (Coords.). (2002). *La Mejora de la Escuela*. Barcelona, España: Octaedro.
- Pérez-Gómez, A. (2005). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid, España: Morata.
- Stoll, L. y Fink, D. (1999). *Para cambiar nuestras escuelas. Reunir la eficacia y la mejora*. Barcelona, España: Octaedro.



Introducción de un sistema “Student Response System” para la evaluación de la participación del alumno en una asignatura de Grado

María J. Cano-Rábano y María del Mar Desco Menéndez

Universidad de León y UNED

mmdesco@ccia.uned.es

Resumen. Se ha utilizado la metodología de “Student Response System” en una parte de la asignatura de Patología General del Grado en Veterinaria de la Universidad de León (Ule). Se imparte en el segundo cuatrimestre del 2º curso de Grado en Veterinaria. Estos resultados forman parte de un proyecto de innovación docente (PAID) multidisciplinar de la Ule (PAID 2013). Los alumnos de esta asignatura (n = 83) fueron separados en cuatro grupos de 17, 22, 25 y 19 alumnos y se les realizaron las mismas 10 preguntas, que respondieron de forma totalmente anónima dado que los clickers se distribuyeron aleatoriamente entre los alumnos al inicio de la clase. El tanto por ciento de respuesta rondó el 100%. La evaluación de los resultados permitió observar la participación y la opinión de los alumnos respecto a la introducción de nuevas tecnologías en el aula.

Palabras clave: Métodos docentes, Student response system, clickers, flow, evaluación, participación.

Abstract. We used the methodology of “Student Response System” in one part of the subject of General Degree in Veterinary Pathology at the University of León (Ule). This course is taught in the second semester of the 2nd year of Degree in Veterinary Medicine. These results are part of a multidisciplinary teaching innovation project (PAID) of Ule (PAID 2013). Students, in this course (n = 83), were separated into four groups of 17, 22, 25 and 19 students and they performed the same 10 questions, answered completely anonymously because the clickers were distributed randomly among the students at beginning of class. The percent response rate was around 100%. The evaluation of the results allowed us to observe participation and student opinion regarding the introduction of new technologies in the classroom.

Keywords: Teaching methods, student response system, clickers, flow, evaluation, participation.

INTRODUCCIÓN

Desde hace unos años, la experiencia con mandos remotos de respuesta inmediata (clickers) se ha venido utilizando para la evaluación, de forma inmediata, de los conocimientos de aprendizaje en el aula. En nuestro caso, nos interesan los relativos a enseñanza superior y a grupos grandes (Dangel y Wang, 2008; Hall et al., 2005; Kay y LeSage, 2009).

En este proyecto nos planteamos la posibilidad de utilizar estos dispositivos para conocer la opinión del alumno sobre la posibilidad de incorporar esta metodología en el aula.

Los objetivos planteados fueron:

1. La dinamización del aula.
2. La evaluación rápida e instantánea de la opinión del alumno.
3. La incorporación del alumno en el proceso.
4. La responsabilización del alumno en el proceso.

MÉTODO

A partir de los dispositivos existentes en la Ule, se repartieron los mandos a la entrada de clase, uno por alumno. Se les explicó que la respuesta sería de forma totalmente anónima aunque existe la posibilidad de integrar en la plataforma utilizada por la Ule (Moodle) un módulo para la identificación, mediante asociación del DNI al número del clicker, de la respuesta.

Previamente, el profesor realizó unas jornadas de iniciación al uso de estos dispositivos y, en el aula, se introdujo el software necesario para el reconocimiento de la señal, en el ordenador.

Los alumnos de esta asignatura (n = 83) fueron separados en cuatro grupos de 17, 22, 25 y 19 alumnos y realizaron la prueba en días diferentes.

Al finalizar el módulo, se realizaron 10 preguntas previamente pactadas por los integrantes del proyecto de innovación docente de forma que todos los alumnos de todas las titulaciones participantes tuviesen el mismo cuestionario. Estas preguntas fueron:

1. ¿Cuántas veces has usado esta metodología? (esta es la primera vez, dos veces, más de 2 veces).
2. ¿Te ha resultado útil? (sí, no).
3. ¿Te ha parecido fácil? (sí, no).
4. ¿Consideras que mejora el nivel de participación en las clases? (sí, no).
5. ¿Crees que el uso de esta clase de dispositivos te ayuda a comprender mejor la asignatura? (sí, no).
6. ¿Te gustaría usarlo en otras asignaturas? (sí, no).
7. ¿Crees que usar este tipo de dispositivos disminuye tu atención en clase? (sí, no).
8. Utilizarías este sistema (una única vez, al final de cada bloque temático, al final de cada tema, más frecuentemente).

9. ¿Cómo valoras esta actividad en la docencia de la asignatura? (muy positiva, positiva, negativa, muy negativa).

10. ¿Crees que el resultado de estas cuestiones debería formar parte de tu evaluación? (sí, no)

Las preguntas fueron siete de verdadero/falso y tres, de opción múltiple. En el informe generado por el programa, en cada pregunta figura el número de pregunta, el tipo elegido (verdadero/falso, opción múltiple...), la respuesta correcta si la hubiere, el valor asignado a la contestación, la penalización a la contestación fallada si la hubiese, el número de respuestas emitidas junto al porcentaje que representa del total de alumnos, la puntuación máxima si la hubiese y de las respuestas emitidas, el número de las elegidas así como su porcentaje frente al total. A continuación se adjuntan dos ejemplos extraídos del informe del proyecto, uno de respuesta verdadero/falso (ver Tabla 1) y otra de respuesta de opción múltiple (ver Tabla 2), ambos del grupo compuesto por 17 alumnos.

Tabla 1

Ejemplo extraído del informe del proyecto de una respuesta tipo verdadero/falso

Detalle por pregunta		
Código:	2	
Nombre:	Pregunta 2	
Tipo:	Verdadero/Falso	
Respuesta correcta:	Ninguna	
Valor:	1	
Penalización:	0%	
Respuestas:	17	100%
Puntuación media:	0	
Respuesta	Votos	%
VERDADERO	13	76%
FALSO	4	24%

Tabla 2

Ejemplo extraído del informe del proyecto de una respuesta de opción múltiple

Detalle por pregunta		
Código:	8	
Nombre:	Pregunta 8	
Tipo:	Opción múltiple	
Respuesta correcta:	NA	
Valor:	1	
Penalización:	0%	
Respuestas:	17	100%
Puntuación media:	0	
Respuesta	Votos	%
A	2	12%
B	3	18%
C	4	24%
D	8	47%

RESULTADOS

Los resultados más significativos han sido:

- El 80% de los alumnos utilizaba esta metodología por primera vez, al 94% les resultó fácil de utilizar y al 84% útil.

- El 88% piensa que este método mejora el nivel de participación en clase y al 85% les gustaría utilizarlo en otras asignaturas.
- En cuanto a la comprensión del tema, existe opiniones encontradas. El 54% cree que el uso de estos dispositivos le ayuda a comprender mejor la asignatura mientras que el 46% cree que no aunque el 75% cree que no disminuye su atención.
- El 41% utilizaría este sistema al final de cada tema y el 34 % lo utilizaría más frecuentemente.
- La mayoría de los alumnos valora esta actividad como muy positiva (25%) o positiva (86%).
- También discrepan en la utilización de los clickers como parte de su evaluación. Al 51% le gustaría incorporarlo frente al 49% que opina lo contrario.

CONCLUSIONES

Sin ninguna duda, la experiencia ha sido altamente positiva tanto a nivel del alumno como del profesor. El ideal sería poder incorporarlo en todas las asignaturas, tanto en clases teóricas como en seminarios. Para poder llevarlo a cabo la universidad debería hacer una mayor inversión económica en mandos o “clickers” (en este momento se dispone de 160 para toda la universidad) de forma que cada alumno pueda disponer de uno y hacer un mantenimiento y actualización exhaustiva del software en los ordenadores de clase de toda la Ule.

Asimismo, esta experiencia no se ha registrado en la Moodle pero existe la posibilidad de activar un módulo que permite la integración de esta tecnología en la plataforma y la asociación del DNI del alumno con el número de clicker con lo cual, la nota numérica sería inmediata. Esta posibilidad acortaría notablemente el proceso de evaluación del alumno a la vez que éste agradecería la rapidez en el conocimiento de su evaluación.

REFERENCIAS

- Dangel, H. L. y Wang, C. X. (2008). Student response systems in higher education: moving beyond linear teaching and surface learning. *J Edu Tech develop Exchange*, 1(1), 93-104.
- Hall, R. H., Thomas, M. L., Collier, H. L. y Hilgers, M. G. (2005). A student response system for increasing engagement, motivation, and learning in high enrollment lectures. *Proceedings of the Eleventh American Conference on Information Systems* (pp. 1-7). Omaha, NE, USA.
- Kay, R. H. y LeSage, A. (2009). Examining the benefits and challenges of using audience response systems: A review of the literature. *Computers & Education*, 53, 819-827.



Uso del enfoque radial en la enseñanza de una red de contenidos virtuales

Nuria Manzano Soto, Marifé Sánchez García y Lidia Losada Vicente

UNED

nmanzano@edu.uned.es

Resumen. El equipo docente de la asignatura "Intervención Socioeducativa para prevenir la exclusión social" ha aplicado una visión radial al planteamiento de la asignatura. Esta visión permite abordar el aprendizaje de una forma integral, partiendo de los modelos teóricos básicos y construyendo una red de contenidos virtuales interrelacionados que permite al alumno acercarse a los contenidos desde distintos ámbitos: enfoques teóricos, casos prácticos, experiencias reales, implicaciones en políticas educativas y sociales, indicadores de riesgo, etc. A través de esta innovación docente los alumnos conocen la relación de los modelos teóricos con la realidad y los contextos de riesgo, su utilidad práctica, cómo se interpretan los síntomas, cómo se identifican los perfiles de riesgo, conocen los recursos e instituciones especializadas, son críticos en sus valoraciones y en su forma de intervenir, interpretan correctamente los diversos indicadores y conductas de riesgo y, cómo no, evalúan su nivel de conocimientos sobre el tema. Es decir, pueden desarrollar las competencias necesarias en el mundo laboral del educador social. Este proyecto está mejorando la experiencia iniciada el curso académico anterior, al identificar y crear recursos didácticos de alta calidad, y al abordar los temas del programa desde una visión radial que combina los planteamientos teóricos con la resolución de problemas prácticos y las aplicaciones al entorno profesional.

Palabras clave: Innovación docente, Visión radial, Casos prácticos, Exclusión social.

Abstract. The teaching staff of the subject "Intervention to prevent social exclusion" applied a radial view to approach the subject. This view allows approach learning in a holistic way, starting from the basic theoretical models and building a network of virtual content interrelated that allows the student to approach the content from different approaches: theoretical approaches, case studies, real experiences, implications for educational and social policies, risk indicators, etc. Through this innovative teaching, students know the relationship of theoretical models with risk contexts, its practical utility, how symptoms are interpreted, how the risk profiles are identified, know the resources and specialized institutions, they are critical in their assessments, they interpret different indicators and risk behaviors and, of course, assess their level of knowledge on the subject. We can develop the skills needed in the workplace social educator. This project is improving the experience started last academic year, to identify and develop high quality teaching resources and to address the agenda items from a radial view combining theoretical approaches with practical problem solving and applications to the professional field.

Keywords: Learning innovation, Radial focus, case studies, Social exclusion.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de innovación docente se centra en la asignatura "*Intervención socioeducativa para la prevención de la exclusión social*", incluida en el Grado de Educación Social de la UNED, seleccionada en la Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente de la UNED en 2013. Su objetivo general es la aplicación de una visión radial al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura creando una red de contenidos virtuales interrelacionados (material multimedia y recursos virtuales complementarios a la asignatura) que permita: a) combinar los modelos teóricos con la resolución de problemas prácticos y las aplicaciones al entorno profesional, y como consecuencia, b) acercar los contenidos al escenario profesional real y multidisciplinar del educador social que trabaja con colectivos en riesgo de exclusión.

Con esta aproximación, asumimos la posición teórica de que, al menos una parte de las competencias profesionales que debe garantizar la enseñanza, son "conocimiento situado" (Lasnier, 2000) aprendido en una "comunidad de práctica" de acuerdo con la teoría de aprendizaje o cognición situada (Lave y Wenger, 1991; Wenger, 1998).

Este proyecto apuesta por analizar la formación de los educadores sociales desde una perspectiva que reivindica el enfoque por competencias profesionales, con su carácter "intersubjetivo y funcional" (Hernández, 2008) y "situado" (Lasnier, 2000). Esto tiene varias consecuencias para la formación de dichos educadores sociales, en el sentido que señala Lasnier (2000):

- Es "aprendizaje situado": necesitan un contexto, interacción y colaboración para ser aprendidas.
- Necesitan factores mediadores para desarrollarse: contextos, personas, recursos y tareas.

En dicha asignatura, hemos tratado de aproximarnos lo más posible a ese tipo de aprendizaje para realizar una transición más suave al entorno profesional donde realizan sus prácticas profesionales.

OBJETIVOS

El proyecto pretende como objetivo general: la elaboración de material multimedia y recursos virtuales complementarios a la asignatura dentro de un aula virtual que permitan encuadrar los contenidos en el escenario profesional real del educador social que trabajan con colectivos de riesgo.

Este objetivo debe lograrse aplicando la doble característica:

- Que sean *materiales radiales*, es decir que puedan utilizarse en distintos niveles de aproximación al contenido. En la UNED tenemos estudiantes muy heterogéneos (diferente formación, diferentes grados de experiencia profesional, diferentes edades, etc.). La necesidad de tener una red de contenidos adaptables al nivel de conocimientos previos del alumno es muy importante. La aplicación de la visión radial a esos contenidos virtuales y a la metodología de enseñanza en un nuevo entorno de aprendizaje creemos que puede permitir lograrlo.
- Que sean *materiales multidisciplinares*, es decir que aborden los temas desde distintas áreas, enfoques, metodologías y ámbitos de la exclusión social, orientando al cruce de los modelos teóricos con la resolución de problemas prácticos y las aplicaciones al entorno profesional actual.

Para lograrlos, nos hemos apoyado en los siguientes objetivos específicos:

1. Configuración del aula virtual en plataforma aLF y disposición de los iconos de trabajo y recursos didácticos al servicio de este enfoque radial (Apéndices A y B).
2. Identificación de los recursos de acceso abierto: blogs, webs, videos, podcast, películas, etc. (ver Apéndice E), afines al contenido de la asignatura y elaboración de un repositorio clasificado temáticamente (o Biblioteca en línea) para uso y a disposición del estudiante en el aula virtual.
3. Grabación de presentaciones con Prezi (ver Apéndice C) de cada una de las Unidades Temática del programa, construyendo (paralelamente a la explicación docente) el mapa conceptual de cada tema (ver Apéndice D) y enlazando a los términos del glosario (ver Apéndice H) según van apareciendo en la presentación.
4. Realizar sesiones de Webconferencia con los Tutores Intercampus donde se exponen: (a) cada tema del programa (ver Apéndice E), y (b) la resolución de casos prácticos relacionados con el temario de la asignatura a través de las sesiones y los foros (ver Apéndice F). Dichas sesiones van enlazadas con la resolución de casos que se ven en la asignatura y forman parte del repositorio.
5. Grabación de programas de radio por especialistas mediante un guión elaborado por el equipo docente, que sigue una doble vertiente: (a) académica, ahondando en el tema de su especialidad, (b) profesional, situando el rol del educador en el desempeño del puesto laboral objeto de estudio.
6. Realización de la evaluación formativa: entrega de 3 Actividades Prácticas consecutivas de acuerdo al feedback de la Actividad previa (ver Apéndice G), integrando los aspectos prácticos vistos en las presentaciones Prezi, en los mapas conceptuales, en las sesiones de Webconferencia y en los programas de radio.

Estos objetivos específicos están coordinados entre sí, de forma que todos los recursos creados responderán a un eje

didáctico y a una planificación docente pautada para el alumno, de forma que el estudiante pueda abordar cada tema con una riqueza de materiales teórico-prácticos que permitan aprender las competencias específicas que señala esta asignatura.

MÉTODO

Se trata de un diseño de innovación docente, con el objetivo de mejora del aula virtual actual, a través de metodologías y estrategias más activas y con recursos más prácticos e implicando a los Tutores Intercampus (T.I) y a los mismos estudiantes.

Muestra

Los participantes previstos fueron:

- Equipo docente de la asignatura (n = 3).
- Estudiantes de la asignatura (n = 583).
- Tutores Intercampus de la asignatura (n = 9). El equipo docente informó del proyecto a dichos tutores y les dio las instrucciones oportunas para la realización de las tareas. Fueron criterios prioritarios que el Tutor Intercampus (T.I) fuera especialista en una rama de la intervención con colectivos de riesgo, así como la experiencia laboral en dicho campo y el dominio de la competencia TIC necesaria que le permitiera realizar los recursos virtuales previstos.
- Profesionales en ejercicio con amplia experiencia en intervención con grupos de riesgo, especialmente menores y jóvenes.
- Tutor de Apoyo en Red (TAR) de la asignatura (n = 1): responsable del apoyo técnico del aula virtual tanto a estudiantes como a docentes.

Tabla 1

Tamaño y composición de la población (Fr) y muestra (%) de estudiantes de la asignatura

Grupo de Tutoría Intercampus	Población (Fr)	Muestra (%)
01• Barbastro, Bergara, Bizkaia, Calatayud, Cantabria, Centros en el Extranjero, La Rioja, Pamplona, Teruel, Tudela, Vitoria-Gasteiz	81	8
02• Albacete, Alzira-Valencia, Cartagena, Castelló, Denia, Elche	100	29
03• Ávila, Burgos, Guadalajara, Palencia, Segovia, Soria	17	0
04• A Coruña, Asturias, Centros en el Extranjero (fuera de Europa), Lugo, Ourense, Ponferrada, Pontevedra, Zamora	32	13
05• Cádiz, Campo de Gibraltar, Córdoba, Huelva, Málaga, Mérida, Plasencia, Sevilla	97	13
06• Barcelona, Cervera, Girona, La Seu d Urgell, Les Illes Balears, Tortosa	80	18
07• Almería, Baza, Ceuta, Ciudad Real, Cuenca, Jaén-Úbeda, Madrid Sur, Melilla, Motril, Talavera de la Reina	81	8
08• Fuerteventura, La Palma, Lanzarote, Las Palmas de Gran Canaria, Tenerife	36	5
09• Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, Ramón Areces	59	5
Total	583	100%



Procedimiento

Dado el carácter multidisciplinar del ED y TI, la experiencia se ha llevado a cabo mediante las siguientes tareas coordinadas entre sí de forma que todos los recursos creados responden a un eje didáctico y a una planificación docente pautada para el alumno. Se siguieron esas fases:

1. Valoración de las necesidades concretas de los estudiantes (a partir de la evaluación realizada en el curso académico anterior), según unos criterios de clasificación (edad, hábitos de estudio, conocimientos previos, número de años de experiencia laboral, ámbitos de experiencia, trayectoria laboral, etapa de desarrollo profesional).
2. Revisión de los recursos didácticos ya existentes, las experiencias y prácticas docentes del ED y las sugerencias de los estudiantes del curso académico anterior.
3. Elaboración de los contenidos virtuales que conforman la red de materiales didácticos para los distintos temas del programa y recopilación de los materiales audiovisuales, bibliográficos y virtuales disponibles en la red.
4. Configuración del aula virtual en la plataforma aLF enlazando todos los materiales y creando un eje didáctico transversal que permita abordar cada contenido desde: a) diferentes perspectivas profesionales, y b) desde diferente nivel de dificultad (de menor a mayor dificultad, aprendizaje secuencial según el nivel de conocimientos previos).
5. Valoración por los estudiantes de los diferentes recursos y acciones llevadas a cabo por el ED y T.I en este proyecto, con el objeto de contrastar su utilidad y funcionamiento, e incorporar las mejoras oportunas el siguiente curso académico.

El Plan de trabajo (objetivos + actividades) llevado a cabo fue el siguiente:

1. Identificación de los recursos de acceso abierto
 - Revisión de recursos en la red (blogs, webs, videos, podcast, películas, reportajes, ebooks, presentaciones, etc.)
 - Valoración y selección del material para la asignatura.
 - Clasificación temática
 - Creación de repositorio en el aula virtual.
2. Grabación de presentaciones con Prezi de cada uno de las Unidades Temáticas del programa
 - Reunión con equipo docente de la asignatura y elaboración de criterios comunes para elaborar las presentaciones de cada tema.
 - Elaboración del mapa conceptual y glosario del mismo
 - Elaboración del guión de la presentación.
 - Grabación en Prezi.
 - Elaboración de orientaciones didácticas para el estudiante antes del visionado.
 - Colgarlo en Aula virtual.

3. Realizar sesiones de Webconferencia (10 temas y 9 casos prácticos) con los Tutores Intercampus

- Reunión y coordinación con Tutores Intercampus para acordar criterios comunes para grabar las sesiones de Webconferencia (para los 10 temas y los 9 casos).
- Grabaciones de temas: Elaboración del guión de cada sesión, donde primará el nexo entre los contenidos y conceptos vistos en la presentación de Prezi y mapa conceptual vista por el alumno previamente, y la aplicación a la realidad práctica del educador social.
- Grabaciones de casos: elaboración del guión de cada sesión, resolución del caso práctico en línea y conexión a los conceptos teóricos vistos en los temas.
- Cada sesión distribuirá el tiempo de acuerdo a este porcentaje: 10% Recordatorio de conceptos clave, 20% Exposición del caso, 30% Resolución del caso, 20% Debate con alumnos conectados, 10% Recapitulación y síntesis de lo aprendido.
- Una vez grabada cada sesión, se cuelga el enlace en su hilo correspondiente al tema y el Tutor Intercampus responde a las cuestiones o dudas que lancen los estudiantes.
- Posteriormente se cuelga en el repositorio de recursos del aula virtual.

4. Grabación de programas de radio por especialistas

- Selección de especialistas, de acuerdo a su perfil y su experiencia laboral.
- Elaboración del guión de radio siguiendo la doble vertiente: (a) Académica, ahondando en el tema de su especialidad, y (b) Profesional, situando el rol del educador en el desempeño del puesto laboral objeto de estudio.

5. Realización de la evaluación formativa (entrega de 3 Actividades Prácticas consecutivas (AP) de acuerdo al feedback de la Actividad previa)

- Elaboración de instrucciones de la realización de AP y Calendario de entrega.
- Coordinación con Tutores Intercampus para el seguimiento de Actividades y para su evaluación formativa.
- Integración de los aspectos prácticos vistos en las presentaciones Prezi, en las sesiones de Webconferencia y en los programas de radio.

Instrumento de valoración final

Para recoger la valoración que hacen los estudiantes de las innovaciones introducidas en la asignatura, elaboramos un Cuestionario de valoración de la asignatura que responde a los aspectos clave trabajados. Incluye tres dimensiones y varios ítems en cada dimensión (ver Tabla 2). Se ha utilizado el formato de escala de estimación descriptiva en una escala de cinco puntos (1 totalmente en desacuerdo, 5 totalmente de acuerdo). Cada dimensión incluye una pregunta cualitativa (Sugerencias de mejora) para recabar los aspectos que son susceptibles de mejorarse.

Tabla 2
 Dimensiones e indicadores incluídas en el Cuestionario de valoración

Dimensiones	Datos socio-demográficos	Valoración de la asignatura	Preparación de la asignatura	Datos sociolaborales
Indicadores	- Sexo	- Organización docente de la asignatura	- Hábitos de estudio	- Años de experiencia profesional en entornos socioeducativos
	- Edad	- Objetivos de la asignatura	- Planificación del estudio	- Situación laboral actual
	- Provincia	- Contenidos	- Seguimiento orientaciones didácticas	- Tramo de edad y ámbito de actuación de la experiencia profesional disponible
	- Grupo de Tutoría	- Orientaciones didácticas	- Elaboración de síntesis	- Etapa de desarrollo profesional
	- Intercampus	- Materiales y recursos para la preparación de la asignatura	- Participación en resolución de dudas	- Trayectoria profesional
		- Equipo docente, tutores intercampus y TAR	- Consulta de recursos complementarios	- Valoración de la trayectoria profesional anterior
		- Aula virtual	- Nivel de dedicación y ritmo de estudio diario.	
		- Actividades prácticas de evaluación continua		
		- Evaluación (examen)		
		- Valoración global de la asignatura		

Análisis de datos

Se ha realizado un análisis descriptivo y exploratorio de los datos obtenidos a través del programa SPSS. Próximamente, realizaremos otro tipo de análisis de correlación entre diferentes variables de cruce.

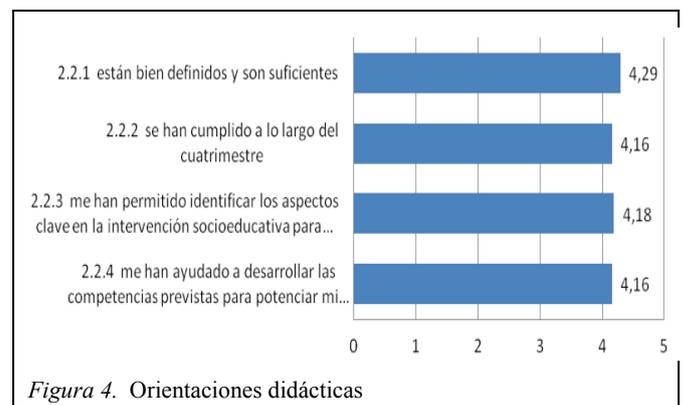
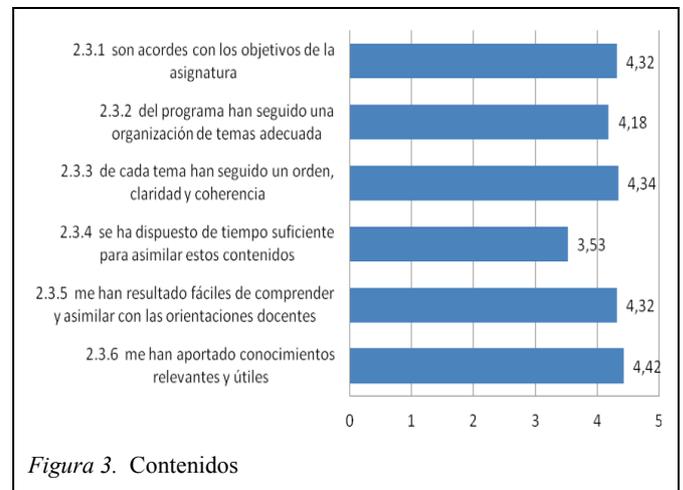
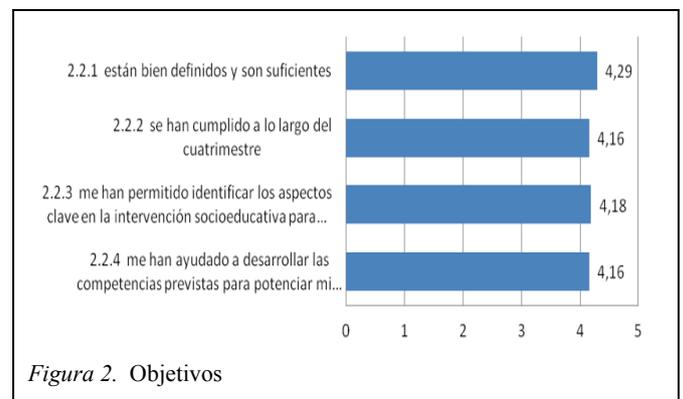
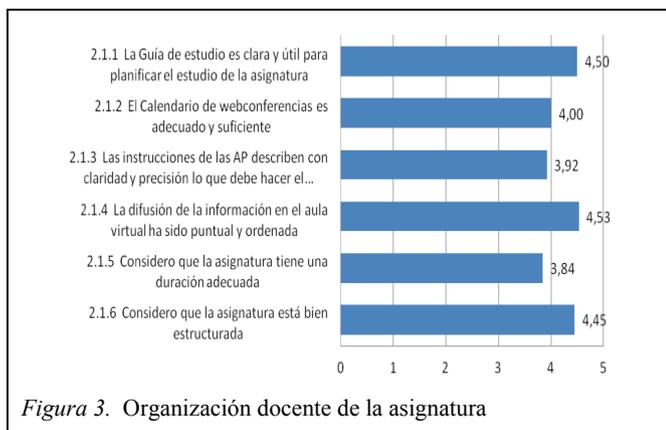
RESULTADOS

Los resultados (en términos de productos) derivados de este proyecto de innovación se resumen en: 1) creación de una Biblioteca en línea con recursos de acceso abierto, 2) Creación de un repositorio con webconferencias temáticas y de casos prácticos, para visionarlas en diferido, 3) Elaboración de materiales didácticos (esquemas, mapas conceptuales, presentaciones en Prezi, glosario, documentación de casos, programas de radio), desde una perspectiva radial, 4) Creación de una metodología didáctica para abordar el contenido simultáneamente desde tres perspectivas (teórica, práctica y técnica).

Los resultados (en términos de valoración) derivados del proyecto se resumen a continuación a través de los siguientes gráficos resumen de las distintas dimensiones valoradas. Debido a la limitación de espacio, no podemos entrar en el análisis comentado de los mismos, que dejamos para la sesión de comunicación oral.

Valoración de la asignatura

Los resultados relativos a la valoración de la asignatura son los siguientes promedios en las respuestas obtenidas de los estudiantes:



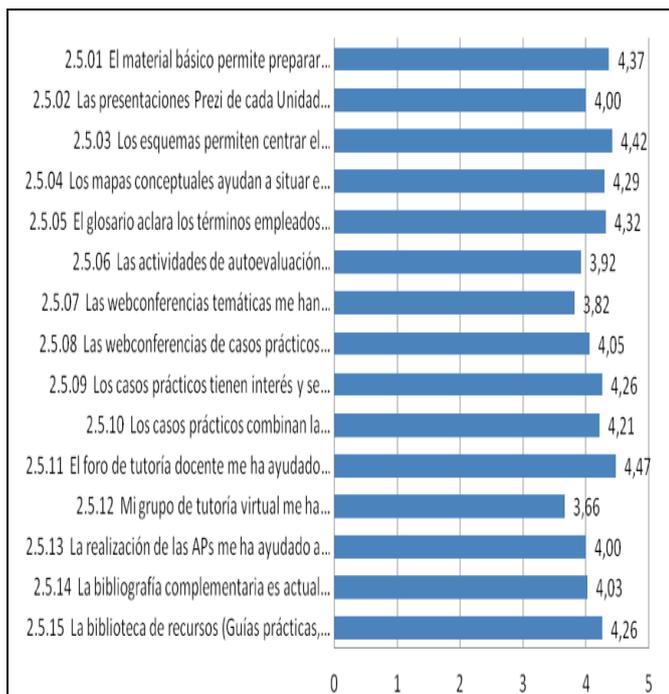


Figura 5. Materiales y recursos para la preparación de la asignatura

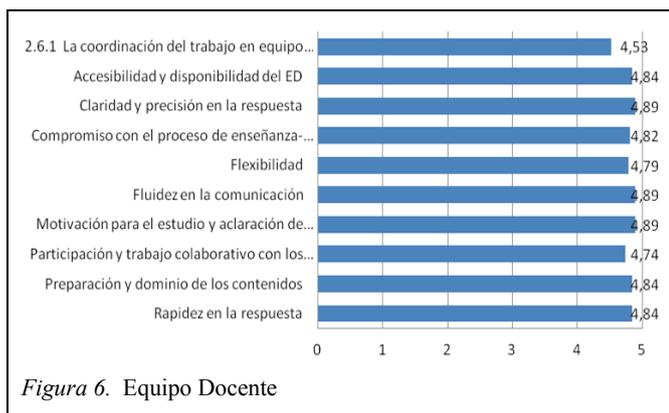


Figura 6. Equipo Docente

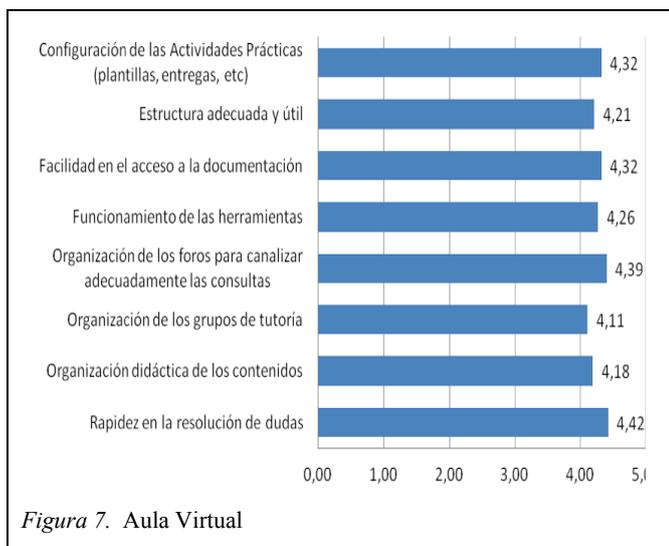


Figura 7. Aula Virtual



Figura 8. Las Actividades Prácticas (AP) y su evaluación continua

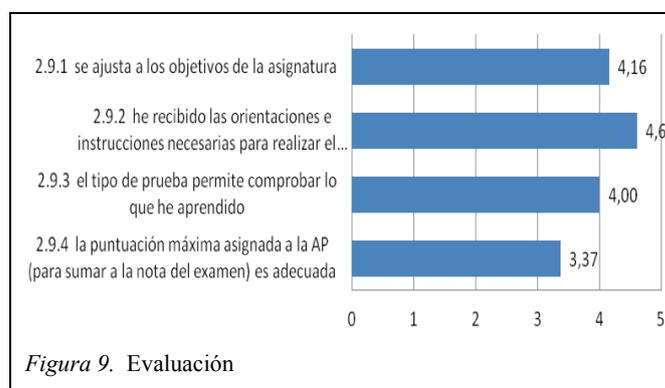


Figura 9. Evaluación

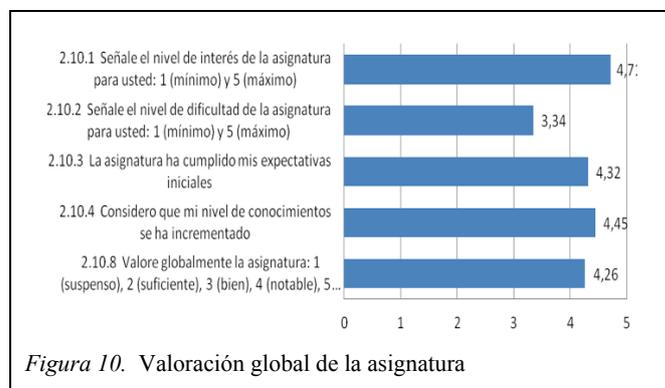


Figura 10. Valoración global de la asignatura

Preparación de la asignatura

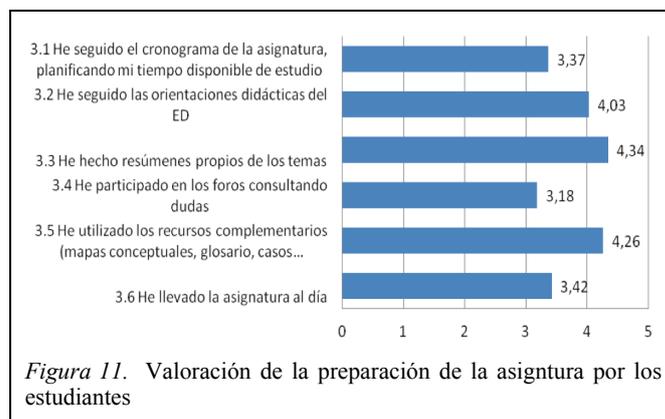


Figura 11. Valoración de la preparación de la asignatura por los estudiantes

CONCLUSIONES

A partir de los resultados presentados en esta comunicación se concluye que la metodología propuesta en este proyecto de innovación docente ha contribuido de forma positiva al proceso de aprendizaje de los conocimientos prácticos de los alumnos. Además, esta metodología ha aumentado la confianza y motivación de los estudiantes. Finalmente, cabe resaltar la utilidad de la plataforma aLF y de la información que hemos colgado para el aprendizaje, seguimiento y evaluación del grado de aprendizaje por parte de los estudiantes. Por limitaciones de espacio no podemos desarrollar con amplitud las conclusiones obtenidas en cada uno de los aspectos trabajados. Los presentaremos en la exposición oral.

REFERENCIAS

Gracia Expósito, E. y De la Iglesia Villaso, M. C. (2005). *La coordinación y diseño de materiales multidisciplinares para el campus virtual en el área de Análisis Económico*. Trabajo presentado en la III Jornada Campus Virtual UCM. Madrid.

Lasnier, F. (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montréal, Canadá: Guérin.

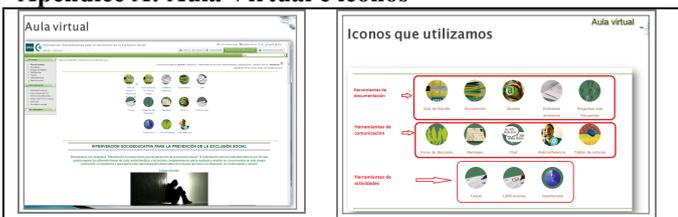
Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (Coord.). (2013, mayo). *Innovación en entornos de blended-learning*. Trabajo presentado en las VI Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED. UNED, Madrid.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

APÉNDICES

Apéndice A: Aula Virtual e iconos



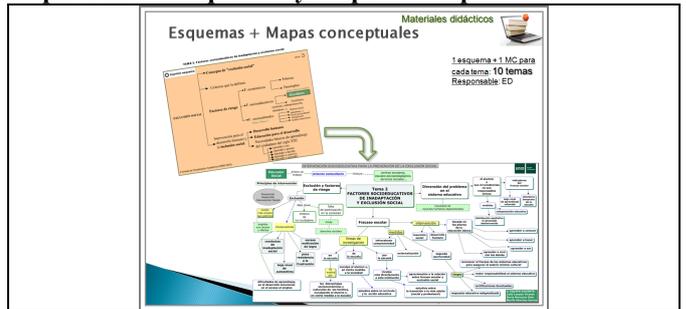
Apéndice B: Guía de estudio y del tutor



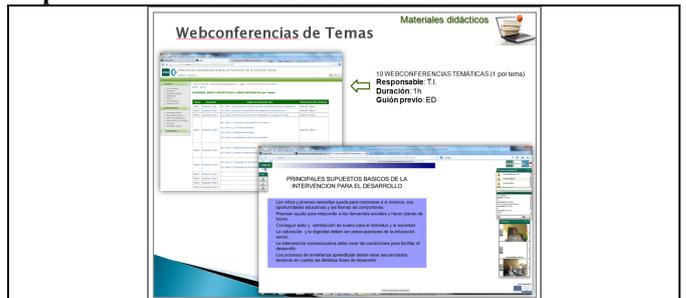
Apéndice C: Prezzi



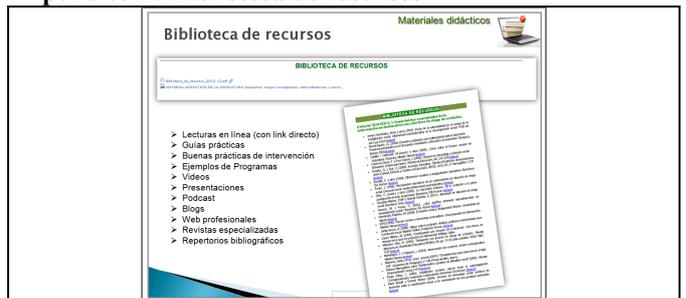
Apéndice D: Esquemas y mapas conceptuales



Apéndice E: Webconferencias de temas



Apéndice E: Biblioteca de recursos



Apéndice E: Glosario





Apéndice F: Foros: tipos y usos

Nombre del foro	Último mensaje
1 Foro de Tareas Asociadas	22 11:23 30 de agosto 2012 11:23:00
2 Foro de Consultas generales de la asignatura	13 20:23 30 de agosto 2012 20:23:00
3 Foro de Open Teacher	14 09: 00 de agosto 2012 09:00:00
4 Foro de Estadísticas	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
5 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
6 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: CASOS PRÁCTICOS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
7 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
8 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
9 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
10 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
11 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
12 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
13 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
14 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
15 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
16 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
17 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
18 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
19 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00
20 Foro de Sesiones Interdisciplinarias: TEMAS	20 11:18 00 de agosto 2012 11:18:00

Título	Moderador	Autor/a
0 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto
13 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto
4 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto
8 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto
6 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto
8 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto
8 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto
10 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto
0 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto
0 Dudas sobre el SECCION_Tutoría Interdisciplinaria...		Alfonsa Manzanao Soto

Apéndice F: Tareas: tipos, configuración, plantillas

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de entrega
Actividad Práctica 1 (DSG KB - Microsoft Word)	08 Abril 2012 00:00	22 Abril 2012 00:00
Actividad Práctica 2 (DSG KB - Microsoft Word)	08 Abril 2012 00:00	08 Mayo 2012 00:00
Actividad Práctica 3 (DSG KB - Microsoft Word)	08 Abril 2012 00:00	20 Mayo 2012 00:00

Evolución de la implantación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la enseñanza de la Arqueología en el entorno UNED

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

UNED

amingo@geo.uned.es

Resumen. En este trabajo se presentan los resultados derivados del segundo año de investigación docente en la asignatura de Máster “Las Nuevas Arqueologías” a partir de la aplicación del Aprendizaje basado en Proyectos (ABP). Para la obtención de la información se han realizado diversas encuestas y entrevistas telefónicas. Las mejoras docentes introducidas consistieron en la elaboración propia de un vídeo introductorio de la asignatura, la realización de cuestionarios de autoevaluación y la inclusión de documentos, enlaces web y presentaciones explicativas sobre el ABP. Todo lo anterior junto con el exhaustivo seguimiento del progreso del alumno ha permitido alcanzar los objetivos docentes. El análisis de los datos apunta a que la percepción de los estudiantes es globalmente positiva respecto al ABP, el trabajo en equipo, la calidad de los contenidos, el funcionamiento de aLF y la utilidad de la asignatura. En definitiva, observamos una evolución adecuada de la implantación del ABP en la asignatura aunque somos conscientes de las limitaciones existentes y de las posibilidades 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). We have conducted several surveys and telephone interviews to obtain the needed data. Educational improvements consisted of the elaboration of an introductory video of the subject, self-assessment questionnaires and the inclusion of documents, web links and explanatory presentations on the PBL. All the previous actions together with a comprehensive monitoring of students progress have allowed us to achieve the learning objectives. Likewise, the students’ perception is generally positive with respect to PBL, teamwork, quality of contents, functionality of aLF and usefulness of the course. In short, we observed an adequate evolution of the implementation of PBL in the course although we are aware of the limitations and possibilities for improvement.

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 (Karlín y Viani, 2001).

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.

MÉTODO

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 pre-científica 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 docente del Aprendizaje basado en Proyectos (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 le 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 el número de alumnos matriculados en esta asignatura durante el curso 2012-2013 era de 30 personas, es decir fue una población pequeña, condición imprescindible para poder aplicar el método ABP, nos planteamos varias posibilidades de obtener y proporcionar un feed-back eficaz. Entre ellas nos parecieron pertinentes el desarrollo de cuestionarios y entrevistas, y para su elaboración acudimos al asesoramiento del IUED. Asimismo se implementaron acciones correctoras de situaciones que a tenor de la investigación del curso 2011-2012 debían subsanarse para mejorar la eficiencia de la evaluación continua en nuestra estrategia docente.

Una vez entregada la segunda –y última actividad– (6ª semana del curso) perteneciente a los Bloques I y II se colgó en el curso virtual de la asignatura una *encuesta* con 11 cuestiones, en su mayoría cerradas, relacionadas tanto con los contenidos, metodología y funcionamiento técnico del Curso Virtual. Inmediatamente después de la finalización del plan de trabajo (16ª-17ª semana del curso) pero antes de conocerse las notas pedimos que contestaran otro *cuestionario* que en este caso albergó 13 cuestiones combinadas (abiertas y cerradas) que complementó y mejoró el cuestionario del curso anterior para obtener más y mejor información por parte de nuestros estudiantes.

Una vez finalizado el plazo de contestación del cuestionario, en octubre, realizamos *cinco entrevistas telefónicas* aleatorias entre los alumnos que no respondieron con cuestiones idénticas al del segundo cuestionario, y dejando al alumno expresar libremente sus opiniones.

En el terreno del feedback que recibe el alumno planteamos para los Bloques I y II el desarrollo de *dos ejercicios de autoevaluación* que, aunque no contabilizaron para la nota final, han facilitado la posibilidad de conocer el grado de comprensión del material trabajado. Para los Bloques III y IV entre las actividades que los estudiantes han realizado debemos mencionar una que está recogida en el plan de trabajo, *el informe de evaluación*, y que debe ser tenida en cuenta también aquí por poseer un fuerte componente de feedback para el alumno, en este caso es un feedback a tres bandas: alumno-grupo-profesor. Esta

actividad se valora con un 10% de la calificación final. Como acciones correctoras nos hemos centrado en tres aspectos que detectamos en la investigación del curso anterior y que creíamos que se debían mejorar:

1. Incentivar el trabajo colaborativo y la responsabilidad social de cada miembro del grupo. Se estableció para ello un *seguimiento pormenorizado de los grupos para detectar posibles abusos o repartos injustos de trabajo*.
2. Realización de un *video docente (en soporte INTECCA)* de corta duración explicando las características de la metodología ABP y la estructuración de la asignatura. Este video junto con la redacción de un documento con información precisa y clara ayudó al alumno a iniciar con buen pie desde el primer día la preparación y estudio de la asignatura. Igualmente se colgaron en la carpeta documentos *videos explicativos del ABP de Youtube* y una *presentación en powerpoint*.
3. Intentamos *contactar con los responsables de desarrollo de la plataforma Alf para intentar mejorar algún aspecto técnico* pero no fue posible. Del mismo modo se intentó *potenciar el uso por parte de nuestros alumnos de herramientas sociales* que nos ofrece la web 2.0.

RESULTADOS

La población de estudiantes de la asignatura "Las Nuevas Arqueologías" en curso 2012-2013 era de 30. 26 de ellos participaron en las diversas actividades planteadas para el desarrollo docente de la asignatura. De esos 26, cinco contestaron a la primera encuesta/cuestionario, ocho a la segunda y a cinco (de entre los que no contestaron esta última encuesta/cuestionario) se les realizó una entrevista telefónica.

Casi todas las actividades formativas vinculadas con la estrategia del ABP se desarrollaron a lo largo del curso con toda normalidad. Existieron algunos desajustes al inicio propios de las dificultades que implica la coordinación a distancia y el reparto de tareas, pero subsanados los mismos el Equipo Docente quedó bastante satisfecho de la labor de la gran mayoría de estudiantes, el empleo de las herramientas tecnológicas, el cumplimiento en plazo de la entrega de tareas y en general del desarrollo del curso.

La primera encuesta/cuestionario fue respondida por cinco personas en un plazo dilatado de tiempo: tres entre el 23 y 24 de marzo y 2 el 11 de julio. Por tanto, de los 26 alumnos que siguieron el curso con normalidad en torno a un 20% contestaron y casi la mitad de ellos lo hicieron meses después de cuando se enteraron de la existencia de la encuesta.

La segunda encuesta/cuestionario fue respondida por ocho personas en un plazo relativamente corto: cinco lo hicieron entre el 27 y el 30 de junio y tres entre el 11 y el 15 de julio. En este caso respondieron algo más del 30% de los estudiantes.

En cuanto a las entrevistas telefónicas, hemos de decir que se pudieron llevar a cabo cinco entrevistas, todas ellas a estudiantes que aprobaron el curso y que accedieron de buen grado a su desarrollo.

Las respuestas al primer cuestionario, como hemos visto, fueron muy escasas, en torno al 20% de la muestra, por lo que tampoco debemos otorgar a esta información una alta fiabilidad. Por tanto, no vamos a entrar a hacer análisis demasiado concluyentes respecto a este cuestionario, aunque destacaremos los aspectos que consideremos más relevantes. Así, observamos que la información recogida sobre los Bloques I y II en el Plan de Trabajo y en la Guía de la asignatura es clara y suficiente, que tanto el Manual como las actividades de los Bloques I y II tienen buena aceptación, que la atención de los Foros por parte del Equipo Docente fue máxima (obteniendo la mayor puntuación posible), que el funcionamiento técnico de aLF (para la primera parte de la asignatura) es aceptable aunque mejorable, que en ningún caso conocían la metodología docente del Aprendizaje Basado en Proyectos y, por último, que los ejercicios de autoevaluación fueron percibidos muy positivamente.

Las respuestas obtenidas para el segundo cuestionario (N = 8) junto con las provenientes de las entrevistas telefónicas (N = 5), si conforman una muestra más fiable para hacer valoraciones más en profundidad de los datos generados. La valoración del curso en general es positiva en todos los casos (en siete se hallan “Bastante satisfechos” y en seis “Muy satisfechos”). Los contenidos obtienen igualmente una puntuación muy alta (nueve “Bastante satisfechos” y cuatro “muy satisfechos”). Los estudiantes que tienen una visión sobresaliente del profesorado es una mayoría (nueve de ellos otorgaron la puntuación más alta). La estrategia del ABP, por su parte, es en general bien recibida por el alumnado que en 9 ocasiones ha valorado a la misma entre la mejor y la segundo mejor opción. Sin embargo, debemos reseñar que a un número no despreciable de alumnos (N = 4) no les convence del todo aunque en ningún caso el rechazo es frontal.

En el ámbito del funcionamiento del curso virtual la percepción general también es positiva, siendo un número significativo de alumnos (N = 6) lo que se declaran muy satisfechos, siendo tan solo tres los “algo satisfechos”. Con respecto a la datos que teníamos al respecto en el primer cuestionario se percibe una evolución positiva en la percepción del funcionamiento/utilidad de la plataforma aLF.

Según los alumnos las debilidades del curso serían la falta de tiempo, la dificultad de coordinarse entre los propios estudiantes y la necesidad de mejorar las herramientas de comunicación. A pesar de fomentar el empleo de redes en la web 2.0 este consejo no ha sido muy tenido en cuenta por los estudiantes. La mejora de aLF igualmente es algo difícil y que como hemos comprobado este año no parece estar cerca de nuestro alcance. En cuanto a la falta de tiempo, ésta no puede valorarse negativamente pues nos manifiesta que el alumno ha debido realizar un esfuerzo para adquirir competencias importantes lo cual está en la línea de lo que es una formación de postgrado.

En cuanto a las fortalezas la gran mayoría de las respuestas apuntan al trabajo en grupo y a la metodología del ABP generalmente como una circunstancia positiva y enriquecedora. Acompañando al trabajo en grupo algunos estudiantes refieren a la estructuración novedosa de la asignatura, al intercambio de ideas y a la utilización de las nuevas tecnologías como aspectos positivos y diferenciadores.

La totalidad de alumnos estima que los contenidos de la asignatura les serán de utilidad en su carrera profesional. Los materiales complementarios que ha realizado el equipo docente y los documentos que hemos aportado para introducir y explicar al alumno la estructura de la asignatura y la metodología del ABP han resultado útiles. En cambio, no han seguido nuestro consejo de utilizar herramientas comunicativas que ofrece la web 2.0.

Finalmente, debemos destacar que ocho estudiantes recomiendan la realización de la asignatura a otros compañeros en un grado sobresaliente y tres en un grado notable. Un alumno no la recomendaría con mucho entusiasmo y otra nada. Conviene aclarar que ésta última lo hace porque la teoría arqueológica no es de su agrado.

En general, son cifras positivas que sin duda nos reafirman en el trabajo que se está desarrollando, si bien entendemos que hay margen de mejora.

CONCLUSIONES

Como principales conclusiones del presente estudio extraemos las siguientes:

- La aplicación del método ABP como estrategia docente para nuestra asignatura ha sido percibida de forma positiva por la gran mayoría de los estudiantes y la totalidad del Equipo Docente.
- El desarrollo de competencias tangenciales o indirectas como el trabajo en equipo y la utilización de nuevas tecnologías se ha alcanzado satisfactoriamente, siendo muy bien valoradas por los estudiantes.
- Los contenidos de la asignatura y su estructuración (dentro del marco de la metodología docente elegida) parecen cumplir muy sobradamente las expectativas de los alumnos.
- La realización de los ejercicios de auto-evaluación y la exigencia en el desarrollo continuo de trabajos grupales y/o individuales repercute en una mayor implicación del alumno, probablemente una mayor motivación del mismo y un incremento del feed-back del alumno en relación con su progreso académico.
- Creemos que la percepción por parte del alumno de que esta asignatura requiere de un importante esfuerzo propio y del profesorado influye en el grado de satisfacción que demuestran para los distintos ámbitos de valoración de la asignatura.
- Con respecto al curso anterior, se ha observado que las medidas correctoras tomadas han sido eficientes en los tres ámbitos de actuación que presentaban problemas y/o desequilibrios: el funcionamiento virtual, la información ofrecida a los alumnos sobre la metodología docente del ABP y la igualdad en el trabajo colaborativo grupal. No obstante, el funcionamiento técnico puede mejorarse pues no responde de forma totalmente eficaz a las exigencias del trabajo colaborativo que exige el ABP. Creemos que la plataforma aLF puede optimizarse. Debemos potenciar el uso de las herramientas que ofrece la web 2.0 para complementar las posibles deficiencias de aLF.



- Debemos continuar incidiendo en la claridad de la información ofrecida a los alumnos tanto del Plan de trabajo de la asignatura como del ABP, metodología a todas luces novedosa para los estudiantes.
- Debemos continuar detectando y penalizando los posibles desequilibrios en los trabajos grupales.
- Para el futuro consideramos prioritario la participación de un número elevado de estudiantes en los cuestionarios para que la información generada sea más fiable y valiosa.
- 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 y en general en entornos de enseñanza a distancia, no solo por cuanto parece ser efectiva en la asimilación de contenidos (reconocida por los propios estudiantes) sino porque les dota de competencias que les serán muy útiles para su futuro trabajo investigador.
- Estimamos que los resultados obtenidos son muy relevantes para la docencia de esta asignatura (y de nuestra docencia en general) pues nos han proporcionado un feed-back muy notable, reflejando un cuadro que creemos bastante fiable de la percepción de nuestros alumnos.
- Finalmente, y a pesar de todo lo anterior, debemos tener en cuenta que la población representada es pequeña y se circunscribe a una asignatura especializada de Post-Grado. No pensamos, por la cantidad ingente de trabajo que puede comportar (especialmente en seguimiento) y el peligro evidente de descoordinación derivado, que nuestro caso pueda ser eficiente para un número alto de alumnos. Igualmente pensamos que esta metodología no puede ser aplicada eficazmente en asignaturas de Grado pues además de los problemas y aspectos anteriores, la diversidad del alumnado generaría infinidad de situaciones complejas e injustas que difícilmente encontrarían solución.

Por tanto, valorada 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

- Alcober, J., Ruiz, S. y Valero, M. (2003). *Evaluación de la implantación del aprendizaje basado en proyectos en Escuela Politécnica de Superior de Castelldefels –EPSC– (2001-2003)*. Recuperado de http://www.xtec.net/aulatec/Evaluacion_PBL.pdf
- Aliane, N., Bemposta, S., Fernández, J. y Egado, V. (2007). *Una experiencia práctica de aprendizaje basado en proyecto en una asignatura de robótica*. Recuperado de <http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2007/alunae.pdf>
- Valero, M. y Navarro, J. J. (2008). La planificación del trabajo del estudiante y el desarrollo de su autonomía en el aprendizaje basado en proyectos. En *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria*. Murcia, España: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.
- Valero, M. (2012). PBL (Piénsalo Bien antes de Liarte). *ReVisión*, 5(2), 11-16.

Hacia una propuesta metodológica innovadora basada en problemas jurídicos desde la enseñanza del Derecho Romano

Elisa Muñoz Catalán

UNED

emunoz@huelva.uned.es

Resumen. El método de enseñanza del Derecho en las Universidades ha sido hasta hace unos años el de la exposición teórica de los contenidos de las asignaturas a través de las clases magistrales. Sin embargo, tal y como la Universidad Nacional de Educación a Distancia lleva realizando ya desde hace muchos años, con los nuevos planes de estudio de Grado en el marco del Espacio Europeo podemos decir que hoy se tiende a fomentar una metodología más activa por la que se pretende que el alumno sea el verdadero protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollando en él una serie de competencias básicas inexistentes en los anteriores planes de Licenciatura. La actividad programada que a continuación presentamos, tiene por finalidad demostrar de qué manera los contenidos teóricos sobre instituciones tan importantes para el Derecho Romano, como son, la familia, herencia, testamento, herederos, sustituciones y la esclavitud, parten de las soluciones jurídicas dadas por la jurisprudencia romana a través del casuismo y de los supuestos reales.

Palabras clave: Casos jurídicos, razonamiento, herencia, testamento, familia, Derecho Romano.

Abstract. The traditional method of Legal education at the Universities has been the theoretical exposition of the subject content through the masterly classes. However, as the National University of Distance Education has been doing for many years, with new curricula Grade in the EEES we can say that today we try to encourage more active methodology by which it is intended that the student will be the real protagonist of the teaching-learning, developed in him basic skills provided in the latest plans Bachelor. The scheduled activity, that we presented now, aims to demonstrate how the theoretical contents on such important Roman Law institutions, such as the family, inheritance, will, heirs, substitutions and slavery, are based on the legal solutions given by the roman jurisprudence through of casuistry and real cases.

Keywords: Legal cases, argumentation, heredity, testament, family, Roman Law.

INTRODUCCIÓN

En una época de transformaciones sociales y económicas constantes como la actual, fruto de la situación de crisis generalizada que estamos viviendo desde hace ya varios años, entendemos que el derecho sucesorio adquiere hoy más que nunca un papel relevante pues muchas son las familias que, a la muerte del causante, testador o *de cuius*, observan cómo la masa hereditaria más que bienes y derechos lo que contiene son deudas, obligaciones e hipotecas a las que en un principio no pueden hacer frente. Por tal razón, con la propuesta metodológica activa que a continuación analizamos, basada en un supuesto real sobre acción de petición de herencia, pretendemos justificar cómo la

resolución en el aula de problemas hereditarios reales regulados desde el propio Derecho Romano, nos sirven hoy para poder explicar los contenidos teóricos de dicha asignatura y, al mismo tiempo, nos ayuda a comprender supuestos controvertidos en nuestra sociedad actual en torno a los herederos o sustitutos llamados a heredar tras la muerte del causante, la herencia yacente, y la posible aceptación o renuncia a la misma.

Por lo que este método de aprendizaje basado en problemas legales no sólo nos sirve a la hora de hacer uso de un trabajo más colaborativo y participativo en el aula sino que, al mismo tiempo, va a generar en los estudiantes una serie de competencias y unos principios muy útiles para entender la materia y aplicarla, resolviendo el problema jurídico planteado. De hecho, con esta sistemática al caso sobre herencia que presentamos seguidamente, pretendemos lograr que el alumnado que comienza sus estudios del Grado aprenda desde el principio a razonar, evitando ejercicios memorísticos que impidan poner en práctica los contenidos teóricos; a la vez que desarrolle una serie de mecanismos y recursos suficientes como para resolver conflictos legales, una vez que se enfrenten al competitivo mercado laboral.

A tal efecto, nos basamos en una historia verídica recogida en las fuentes jurídicas, y contemplada en forma de caso-guía, que lleva por título: “El hermano instituido y los esclavos sustitutos”. Como estudiantes matriculados en Derecho Romano, asignatura perteneciente al primer curso del Grado en Derecho impartido en los distintos centros asociados de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), deben razonar jurídicamente dando respuesta a una serie de cuestiones sobre cómo se debe producir la aceptación de la herencia, qué tipo de sustituciones se dan, acciones ejercitables por cada parte, y las posibles soluciones.

En suma, con el diseño de esta actividad nuestro objetivo principal es conseguir que los alumnos comprendan la asignatura impartida en clase sobre la herencia y la esclavitud en Roma para que, a su vez, aprendan a deducir, partiendo de un trabajo colaborativo previo y de una búsqueda de información complementaria; de tal forma que se aporte aquel resultado o solución más ajustada a las reglas del derecho sucesorio, hereditario y, particularmente en lo que concierne al derecho testamentario, enmarcado dentro de la sucesión testamentaria y en contraposición con la sucesión sin testamento, intestada o *ab intestato*.



OBJETIVOS

Con la resolución de este supuesto real, el objetivo principal es que el alumnado universitario entienda que los principios generales del derecho hereditario, consagrados desde el primitivo Ordenamiento jurídico romano, tienen vigencia en los Códigos civiles actuales y son citados hoy en las sentencias dictadas por los diferentes Tribunales civiles. Sobre este particular, nos interesa partir de la definición que ofrece Acedo (2014) a cerca del derecho sucesorio cuando lo identifica como aquel ámbito del Derecho Civil cuya función principal es fijar qué sujetos van a proseguir con las situaciones jurídicas existentes tras el fallecimiento de una persona física, pues no podemos olvidar que la personalidad civil se extingue con la muerte y, por ende, la masa hereditaria queda yacente y sin titularidad alguna.

Asimismo, nos proponemos cumplir con dos objetivos secundarios que, junto al anterior, componen el objeto y fundamento de la presente investigación: en primer lugar, que razonen sobre el problema planteado en materia testamentaria para conseguir un conocimiento más profundo y reflexivo de las reglas e instituciones aplicables, siendo previa la decisión de las acciones y medios procesales que tutelan a las partes enfrentadas (Ticio y Esclavos, principalmente), así como que logren analizar jurídicamente las variables posibles, de tal modo que lleguen a la conclusión de que importante es tanto encontrar la solución a los problemas sucesorios y familiares que se dan en este supuesto real (ya que hay casos que admiten más de una solución justa), como también examinar cuál es el proceso que le lleva alcanzar dicho resultado, y cómo se pueden solventar las posibles lagunas jurídicas o vacíos normativos en el ámbito hereditario.

Por lo que, en definitiva, nuestra intención última es que el alumnado matriculado en el Grado en Derecho sea competente, entendiendo por tal según Sobrado (2002), aquel que no sólo tiene conocimientos, sino también aptitudes, intereses y destrezas para el ejercicio de un campo ocupacional por lo que posee capacidad para solucionar problemas y situaciones laborales de un modo autónomo y flexible. A lo que, por su parte, Bretel (2005) añade que competente es aquel que posee las cualidades, los requisitos necesarios, la disposición y la creatividad para hacer algo cada vez mejor y para dar razón y justificar lo que hace, de ahí la importancia del autoanálisis y la autoevaluación de las propias destrezas y habilidades.

MÉTODO

Sobre las premisas anteriores, podemos decir que nuestro análisis jurídico en cuanto a la aplicación de las reglas del derecho hereditario y, en particular en lo que concierne al testamento, está basado en una metodología activa como es la puesta en práctica del método del caso a la enseñanza del derecho; la misma se llevará a cabo mediante una el aprendizaje fundamentado en problemas pues, como avanzábamos, tradicionalmente el método de enseñanza del Derecho en las Universidades españolas ha sido el de la exposición teórica de los contenidos de las asignaturas a través de las clases magistrales o teóricas.

La misma nos servirá para observar de qué modo, con los planes de Grado en el marco de la Educación Superior, se

tiende a fomentar una metodología más participativa que la existente en los anteriores planes de Licenciatura, donde los estudiantes se convierten en los protagonistas de su proceso de enseñanza-aprendizaje, se muestran más participativos y desarrollan, como futuros graduados en Derecho, una serie de competencias generales y específicas imprescindibles tanto para su formación como para su ejercicio ya como letrados en despachos de abogados, asesorías jurídicas, o en notarías (González y Muñoz, 2010, p. 148).

RESULTADOS

En términos generales, la resolución del supuesto real sobre testamento se desarrollará en dos sesiones de dos horas cada una, haciendo uso de los recursos que pone a disposición de tutores y alumnado la UNED. Concretamente, el espacio a utilizar será el aula asignada para el grupo a lo largo del curso así como, cuando se precise, acudiremos a la biblioteca, hemeroteca general o al aula de Internet ubicada en el mismo edificio.

Concretando, la primera sesión práctica comenzará recapitulando el contenido analizado en clases anteriores y que va a servir de base para la resolución del supuesto problemático propuesto sobre la aceptación de la herencia y los posibles sustitutos; diferenciándose entre contenidos: (a) conceptuales: aceptación o renuncia, herencia, herederos o coherederos, *hereditatis petitio* de los esclavos, etc.; (b) procedimentales: examen de las acciones y excepciones que son aplicables, comprensión de las reglas, principios e instituciones jurídicas, elección razonada de la solución dada al caso, entre otros; (c) actitudinales: predisposición a la consulta de modelos de testamentos antiguos y a su interpretación, participación con interés y agrado en los trabajos en común y en los debates que se realicen en el aula, reflexión final de cómo, la regulación de los problemas hereditarios, nos sirve para aplicar las reglas a nuestros días. En todo caso, la profesora hará uso del ordenador y proyectará en clase una presentación power-point sobre el tema, así como irá preguntando a los alumnos sobre otros contenidos paralelos que se suceden en el caso, tales como: la esclavitud, la posesión de los bienes hereditarios, y las sustituciones a favor de los posibles hijos o esclavos si fuesen liberados.

A continuación, hará entrega del mencionado caso-guía recogido en Escévola, 2 *resp.*, D. 28,5,86 (85): “El hermano instituido y los esclavos sustitutos”, para que lo realicen individualmente; la actividad consistirá en la elaboración de un esquema-resumen de las relaciones hereditarias que se suceden así como del problema jurídico real planteado sobre la herencia y testamento, entregándose al acabar la sesión. Para finalizar, se abrirá un turno de debate en el que se tratarán las primeras impresiones de los estudiantes, la profesora planteará una serie de cuestiones que deberán traer trabajadas para la próxima clase, así como informará de que disponen de siete días para participar en el foro-debate inserto en la plataforma aLF, insistiéndoles en la importancia de su participación activa e interés mostrado de cara a la calificación final.

La segunda sesión, por su lado, dará comienzo resumiendo lo explicado en la clase anterior y recordando las preguntas planteadas previamente. Asimismo, se organizarán grupos de tres alumnos para que cada uno de sus miembros

compare las respuestas y así se unifiquen criterios; posteriormente, cada grupo expondrá sus conclusiones y se realizará una puesta en común. Al acabar, la profesora aportará un esquema-resumen de las instituciones abordadas (principalmente, familia y herencia, testamento y herederos, sustituciones, aceptación, y condición suspensiva de la sustitución) y ofrecerá la solución que se considera más ajustada a Derecho, razonando con los estudiantes sobre otros posibles enfoques; igualmente, se expondrá el resultado de la experiencia propuesta en el foro, así como se darán unas conclusiones finales y propuestas de mejora.

Los criterios de evaluación para medir los resultados girarán en torno a si al estudiante domina y define los conceptos básicos, analiza o no cuál es la relación de parentesco a la hora de sucederse, sabe el alcance de la esclavitud y sus limitaciones hasta que fuesen libres, conoce las distintas modalidades de acciones de defensa a ejercitar, demuestra el dominio de las técnicas de resolución de supuestos, posee una actitud activa en clase y participa en las diferentes actividades, virtuales y/o presenciales, demostrando esfuerzo y tesón o si, en suma, ha desarrollado una serie de competencias imprescindibles en su formación legal; utilizando, a tal efecto, instrumentos de evaluación tales como los debates de grupo, las fichas registro, los exámenes escritos y los test. Igualmente, como recursos materiales, se emplearán los libros de consulta recomendados al inicio del curso elaborados por el profesor García Garrido, los textos legales citados, y las bases de datos de jurisprudencia existentes.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión final, podemos afirmar que con los nuevos planes de estudio del Grado en Derecho y con las nuevas exigencias metodológicas impulsadas con el surgimiento del Espacio de Educación Superior, desde la UNED se propugnan una serie de competencias generales y específicas en el estudiante, impensables hasta ahora, que favorecen el aprendizaje y la innovación en el aula. Así, el docente pasa de ser el centro de atención para dar paso al alumnado, quien consigue un aprendizaje más dinámico y colaborativo. En este contexto, la asignatura de Derecho Romano se ha visto reducida a unas 150 horas concentradas en un sólo cuatrimestre, combinándose el trabajo con contenido teórico y autónomo de los estudiantes (75% de la carga lectiva) con la realización de pruebas de evaluación continua y actividades prácticas de carácter voluntario (25%); otorgándole un carácter más práctico a dicha asignatura, ya que tradicionalmente ha sido considerada como una materia histórica, muy extensa, y sin un carácter práctico.

En consecuencia, la actividad en cuestiones testamentarias y de familia que hemos diseñado, entendemos que consigue implicar al alumnado en las tutorías presenciales y le hace recapacitar sobre la necesidad de conocer la regulación normativa de las instituciones romanas

relacionadas con la herencia para, de esta manera, ofrecer las soluciones más ajustadas a Derecho, a supuestos reales que ocurren actualmente y en los que se aplica el Código Civil español vigente.

En suma, mantenemos que mediante el aprendizaje basado en problemas se potencia un nuevo modo de transmitir los conocimientos, por el que no sólo se promueven los contenidos conceptuales y procedimentales, sino también los actitudinales mediante el manejo de herramientas sociales, como pueden ser los blogs, las redes sociales, o los foros. Por lo que podemos concluir que, en última instancia, el problema planteado sobre sustituciones hereditarias favorece la reflexión del estudiante y facilita su actitud crítica, especialmente en lo que se refiere a los mecanismos de defensa aplicables en el ámbito sucesorio; lo que, sin duda, le servirá una vez que se gradúe y se enfrente a un mercado de trabajo en crisis cada vez más competitivo como el español.

REFERENCIAS

- Acedo, A. (2014). *Derecho de Sucesiones. El testamento y la herencia*. Madrid, España: Dykinson.
- Bretel, L. (2005). *Evaluación de Competencias*. Recuperado de <http://bretelandocompeten.blogspot.com/2005/09/evaluacin-de-competencias.html>
- Domingo, R. (2002). *Textos de Derecho Romano*. Navarra, España: Thomson Aranzadi.
- García, M. J. (2008). *Casuismo y Jurisprudencia romana (Responso)*. Madrid, España: Ediciones Académicas.
- García, M. J. (2008). *Derecho Privado Romano. Casos, Acciones. Instituciones*. Madrid, España: Ediciones Académicas.
- García, M. J. (2011). *Instituciones y Casos de Derecho Romano*. Madrid, España: Ediciones Académicas.
- González, S. y Muñoz, E. (2010). Análisis de las competencias de los estudiantes de Derecho en los nuevos planes de estudio de Andalucía en el EEES. *XXI. Revista de educación*, 12, 147-162.
- Sobrado, L. (2002). Acreditación de las cualificaciones profesionales, en *Seminarios de la Sociedad Española de Pedagogía*. Recuperado de <http://www.redined.mec.es/oai/indexg.php?registro=014200430571>



Un análisis de resultados del *e-learning* en red aplicado a la Contabilidad Financiera del Grado en Turismo en la UNED

Teresa Carmen Herrador Alcaide y Montserrat Hernández Solís

UNED

therrador@cee.uned.es

Resumen. En este estudio se presentan los resultados obtenidos de cuatro años de investigación universitaria en el ámbito de la educación a distancia online. Se analiza la cuantificación del rendimiento del *e-learning*, en el área de economía financiera y contabilidad. Se han obtenido diversas publicaciones derivadas de la investigación realizada de forma experimental cuyo soporte es la red docente, renovada en cada curso. La técnica empírica empleada para la extracción de conclusiones ha sido la de la regresión lineal para el contraste de correlaciones entre las variables del modelo. La recopilación de datos se ha realizado a través de un sondeo de opinión, con preguntas cerradas, tabuladas en una escala de Likert, para evaluarla utilidad de cuatro elementos que componen el modelo *e-learning* de la UNED concretado en la red. El contraste de la hipótesis nula mediante análisis por regresión lineal multivariante valida el modelo establecido. Para fundamentar las conclusiones se ha llevado a cabo un análisis estadístico complementario, el análisis logístico-binario. Además, el contraste estadístico del grupo de control pone de manifiesto que el efecto del *e-learning* sobre el rendimiento no siempre es tan elevado como cabría esperar.

Palabras clave: *e-learning* en Educación a Distancia Universitaria, Redes Educativas, Métodos de Innovación Docente, Minivideos interactivos.

Abstract. The results of four years of university research in the field of online distance education are presented in this study. Performance measurement of *e-learning* is analyzed, in the area of financial economics and accounting. Various publications were obtained from research conducted experimentally teacher whose support network is renewed in each course. The empirical technique for extracting conclusions has been that of the linear regression for the contrast of correlations between variables of the model. Data collection was performed through an opinion poll, with closed questions, tabulated in a Likert scale to assess the utility of four elements composing the *e-learning* model UNED resulted in the network. The contrast of the null hypothesis using multivariate linear regression analysis validates the model set. To substantiate findings has carried out additional statistical analysis, the binary logistic analysis. Moreover, statistical testing of the control group shows that the effect of *e-learning* on performance is not always as high as expected.

Keywords: *E-learning*, distance education degrees, educational networks; Innovation of education; Minivideos interactive.

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de la información se han extendido a todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana, convirtiéndose en instrumentos habituales, también en el entorno académico. Las nuevas tecnologías permiten a cada

estudiante adaptar el aprendizaje a sus necesidades (Reynar, 2007), sobre todo en el caso de adultos, donde principalmente se ha estudiado lo que se denomina “Adult learning style” (Lenou, Hall y Eighmy, 2011), debido a que las diferencias entre las personas aumentan con la edad, lo que afecta a los diferentes estilos de aprendizaje online, si bien, las tecnología favorecen que estas diferencias se hallan ido suavizando a través del *e-learning*, pero su rápida evolución hace necesario la investigación del efecto en los estilos de aprendizaje (Guri-Rosenblit, 2006; Smith y Caruso, 2010). El *e-learning* para adultos favorece, sobre todo, la capacidad autónoma de trabajo, el autoaprendizaje, la interacción estudiantes-docente y el fomento del trabajo en equipo (Knowles, Holton y Swanson, 2005; MacKeracher, 2004; Mezirow, 1991). Esto ha hecho que las universidades adopten este nuevo modelo basado en el *e-learning*, sobre todo para facilitar la aplicación del EEES, configurándose como un factor importante de la calidad de las instituciones educativas (Esteve, 2009; Fernández, 2005; Santamaría y Sánchez-Elvira, 2009).

No se trata por lo tanto de investigar si el *e-learning* aporta valor, ya que esa cuestión es ya sabida. Se trata de intentar medir el efecto del *e-learning* en el aprendizaje a distancia de adultos, a través de la cuantificación estadística. Por ello, el objetivo que se ha buscado a lo largo de estos años ha sido analizar si se puede establecer una relación estadística entre las variables representativas de las utilidades del *e-learning* y el rendimiento académico obtenido por el estudiante. De forma, se intenta ajustar el valor añadido del *e-learning* a una función lineal de utilidad. Esta función lineal es representada por la función de regresión lineal del contraste.

MÉTODO

Se aplicó la siguiente metodología a las fases experimental y analítica.

Metodología de la fase experimental

Tabla 1

Etapas concatenadas de la fase experimental

Etapas concatenadas de la fase experimental
Anuncio y explicación del objetivo de la red.
Publicación de la planificación temporal de las herramientas activas-vinculación al cronograma docente del temario.
Elaboración y distribución de las herramientas multimedia a través de la red.
Sondeo de opinión previo (cuestionario previo).
Correcciones necesarias al cuestionario previo y elaboración del cuestionario definitivo.
Circularización del cuestionario definitivo: Sondeo de opinión entre los estudiantes.

Metodología de la fase analítica

La metodología de la fase analítica ha implicado varias etapas concatenadas:

- Tratamiento de datos.
- Análisis estadístico por técnicas de regresión lineal.
- Contraste estadístico con grupo de control.

Los resultados analíticos de estos años han sido publicados en revistas de investigación, de las cuales presentamos, principalmente, los contenidos de las siguientes:

Herrador Alcaide, T. C. y Hernández Solís, M. (2013). Un estudio del *e-learning* para adultos en educación universitaria a distancia: un análisis estadístico sobre el rendimiento de estudiantes de contabilidad financiera en la UNED. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16(2).

Hernández Solís, M. y Herrador Alcaide, T. C. (2013). La percepción del rendimiento académico del *e-learning*: un estudio empírico para la formación en contabilidad financiera. *ICADE. Revista Cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, 89.

Hernández Solís, M. y Herrador Alcaide, T. C. (2014). Un análisis por regresión sobre tecnologías online en economía financiera: la perspectiva desde el ámbito universitario. *Revista Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, 63.

Los estudios llevados a cabo durante estos años se han basado en regresiones simples entre el rendimiento obtenido/utilidad de las herramientas en red, rendimiento obtenido/utilidad de los minivideos, rendimiento obtenido/utilidad de las audio-clases, así como la regresión múltiple que se ha realizado distinguiendo entre mujeres y hombres. El modelo de regresión lineal múltiple se corresponde con la siguiente expresión matemática:

$$Y_t = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + e$$

Y_t es la variable explicada (rendimiento obtenido por la nota) en un período de tiempo; B_0 es el término constante; B_1 el parámetro que mide la influencia del término independiente; B_2 el parámetro que mide la influencia del término independiente; B_3 el parámetro que mide la influencia del término independiente y por último e , que es el término aleatorio. En general, si $B_i > 0$, existe correlación lineal positiva entre las variables. Como grupo de contraste se utilizan las calificaciones de los alumnos que no han hecho empleo de ningún material multimedia puesto a disposición en esta red de innovación.

RESULTADOS

La variable que se ha tomado para la extracción de las conclusiones ha sido el coeficiente de determinación lineal (R^2), así como su raíz cuadrada que es el coeficiente de correlación lineal (r). Por su parte, el coeficiente de correlación lineal, es otra medida de la relación lineal entre dos variables y puede tomar valores de “-1” a “+1”. A

medida que se aproxima al valor 0 menor es la dependencia lineal entre las variables¹⁰.

Resultados de la regresión lineal multivariante

A modo de resumen se muestran los resultados obtenidos a lo largo de los estudios empíricos realizados en la Tabla 2.

Tabla 2

Resumen de resultados de las regresiones lineales

R ² utilidad global de la red	R ² utilidad mini-videos	R ² utilidad audio-clases
0'034 = 3,4%	0'039 = 3,9%	0'008 = 0,8%
causas comunes	causas comunes	causas comunes
r utilidad global de la red	r utilidad mini-videos	r utilidad audio-clases
0,0011	0,0015	0,0000

El valor obtenido del coeficiente de correlación lineal (r) para la utilidad general de la red indica que existe una correlación positiva, lo que implica que la utilidad dada por los estudiantes a la red ha tenido incidencia en su rendimiento. Esto es acorde con los resultados de otros estudios (e.g., López Pérez, Pérez López y Rodríguez Ariza, 2011, p. 13) en los que se pone de manifiesto que existe relación entre la calificación final y la percepción que el estudiante tiene de las nuevas herramientas combinadas. En nuestro caso no es una correlación perfecta, ya que ambas variables se mueven en el mismo sentido pero no en la misma proporción.

Resultados de la regresión lineal simple, dos a dos.

Los resultados de la regresión lineal simple se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3

Concausalidad rendimiento estudiantil/variables

% Concausalidad lineal entre el rendimiento del alumno y cada una de las variables independientes	Hombre	Mujer
Nota de la PEC	1%	7%
Utilidad global de los materiales multimedia	30%	9%
Utilidad mini-videos	25%	4%
Utilidad audio-clases	30.7%	5%

Como complemento al análisis por regresión lineal se aplica el análisis logístico-binario. Este análisis confirma la aceptación de la hipótesis nula para las mujeres, esto es, se acepta la Independencia lineal entre la nota obtenida por el las mujeres y cada una de las variables independientes. Para los hombres ocurre lo mismo, aceptándose la independencia lineal entre la nota obtenida por el alumno en la convocatoria de septiembre y cada una de las variables independientes por sí mismas.

¹⁰ Si “r” adopta valores intermedios comprendidos entre -1 y +1, las dos variables presentarán una relación lineal estocástica, que será más fuerte cuanto más cercano esté el valor a y más débil cuanto más cercano esté el valor a 0.



CONCLUSIONES

Como principal conclusión de los estudios realizados durante estos años se desprende el efecto conjunto de las cuatro variables de diseño del sistema del modelo de *e-learning* de la UNED tienen cierta incidencia en el rendimiento académico del estudiante. De forma que se puede establecer una función de utilidad lineal entre dicho rendimiento y las variables analizadas. Sin embargo, la consideración del efecto individual de cada una de éstas en el rendimiento es escasa. Esto puede ser porque existen otras variables no consideradas en el modelo que también determinan el rendimiento del estudiante, como podría ser el esfuerzo individual, la formación multimedia, la interacción o la autoestima, encuadradas en las variables humanas de modelos *e-learning*, que son difíciles de cuantificar.

Analizándolo con más profundidad mediante la regresión lineal simple de cada variable independiente con la dependiente, observamos que la PEC apenas ha incidido en el rendimiento de los estudiantes, tanto para hombres como para mujeres, lo que implica que esta herramienta online apenas les ha aportado utilidad. Sin embargo, el resto de las variables que representan a las demás herramientas online (mini vídeos, audio clases y la red) han aportado algo de utilidad al rendimiento estudiantil, siendo mucho mayor en el caso de los hombres (véase cuadro correspondiente), por lo que un factor a considerar como variable para futuros estudios es la segregación por sexos.

Para explicar porqué las herramientas *e-learning* no han tenido un efecto tan elevado como a priori se les atribuye, diversos autores manejan diversas posibilidades. La mayoría de ellos lo enfocan a la importancia de la interacción en el Open Distance Learning –ODL– (Anderson, 2012). Se defiende que a mayor nivel de interactividad se atribuyen mayores niveles de rendimiento (Cheng, Wang, Moormann, Olarian y Chen, 2012), si bien existen estudios que contrastan que la mayor interacción no garantiza por sí misma un mayor rendimiento (Sun y Hsu, 2012).

REFERENCIAS

- Anderson, T. (2012). Learning technology through three generation of technology enhanced distance education pedagogy. *European Journal of Open Distance E-learning*. Recuperado de http://www.eurodl.org/materials/contrib/2012/Anderson_Dron.pdf
- Cheng, B., Wang, M., Moormann, J., Olarian, B. A. Y Chen, N.-S. (2012). The Effects of Organizational Learning Environment Factors on *E-learning* Acceptance. *Computers & Education*, 58(3), 885-899.
- Esteve, F. (2009). Bologna y las TIC. De la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0, *La cuestión universitaria* 5, 59-68. Recuperado de

http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imgs/boletin_5/pdfs/LCU5-6.pdf

- Guri-Rosenblit, S. (2006). *Eight paradoxes in the implementation process of e-learning in higher education, Distance et Savior*. Recuperado de http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=DIS_042_0155
- Knowles, M. S., Holton, E. F. y Swanson, R. A. (2005). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. San Diego, CA: Elsevier Inc.
- LeNoue, M., Hall, T. y Eighmy, M.A. (2011). *Adult Education and the Social Media Revolution*. Adult Learning.
- López Pérez, M. V., Pérez López, M. C. y Rodríguez Ariza, L. (2011). Aplicación del aprendizaje combinado en contabilidad. Un análisis comparativo entre diferentes titulaciones universitarias. *Revista de Educación*, 360, 1-14. doi: 10-4438/1988-592X-RE-2011-360-123
- MacKeracher, D. (2004). *Making sense of adult learning* (2ª Ed.). Toronto, Canada: University of Toronto Press.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ong, C.-S., Lai, J.-Y. y Wang, Y.-S. (2004). Factors affecting engineers' acceptance of a synchronous *e-learning* systems in high-tech companies. *Information & Management* 41(6), 795– 804.
- Reynard, R. (2007, mayo). Hybrid learning: Challenges for teachers. *The Journal*. Retrieved December 9.
- Santamaría Lancho, M. y Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2009). *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*. Recuperado de <http://congresos.um.es/redu/compostela2009/paper/viewFile/2971/2901>
- Smith, S. y Caruso, J. (2010). The ECAR study of undergraduate students and information technology, EDUCAUSE Center for Applied Research.
- Sun, J.-N. y Hsu, Y.-C. (2012). An experimental study of learners perceptions of the interactivity of web-based instruction. *Interactive with Computers*, 24, 35-48.

La innovación docente en Ciencias. Una realidad validada

Alejandrina Gallego Picó, Rosa M^a Garcinuño Martínez, David González Gómez, Juan Carlos Bravo Yagüe, Pedro Sánchez Muñoz, Pilar Fernández Hernando, M^a José Morcillo Ortega y Jesús Senén Durand Alegría

UNED

agallego@ccia.uned.es

Resumen. El cambio metodológico que implicaba la adaptación al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) nos abocó, en su momento, a la búsqueda de nuevas herramientas de enseñanza-aprendizaje destinadas a desarrollar las competencias genéricas y específicas de los estudiantes. También, al diseño de nuevas fórmulas para posibilitar la evaluación continua en la Enseñanza a Distancia. Gracias a las Convocatorias de Redes de Investigación para la Innovación Docente de la UNED, esto ha sido posible y en los once Proyectos que se han llevado a cabo, los autores han conseguido con éxito el objetivo fijado, ensayando y validando las nuevas estrategias metodológicas en algunas asignaturas de las Licenciaturas de Ciencias Químicas y Ciencias Ambientales, con la activa participación de los estudiantes y la colaboración de otros estamentos e instituciones, como el Centro de Orientación e Información del Empleo (COIE) de la UNED o el Instituto de Ingeniería del Conocimiento (IIC) de la Universidad Autónoma de Madrid. El éxito ha estado corroborado por la concesión en 2010 del Accesit al Premio del Consejo Social de la UNED al Mejor Proyecto de Innovación Docente. Lo aprendido en esta adaptación ha permitido poner en marcha los actuales Grados aplicando los nuevos instrumentos desarrollados con garantía de calidad. La comunicación presentada en estas Jornadas pretende resumir todo el trabajo realizado y los resultados obtenidos.

Palabras clave: Educación a distancia, Evaluación continua, Nuevas herramientas metodológicas, EEES.

Abstract. The European Higher Education Area (EHEA) has involved a new learning and teaching methodologies. Also new tools to adapt to this new framework were necessary with the aim to develop generic and specific competences. Moreover, new strategies for continuous assessment had to be designed by the Distance Education. In UNED, research and innovation have been funded and the authors have successfully achieved once Projects, for testing and validating new methodological strategies in Sciences with the active participation of students and collaboration of other organisms, as Centro de Orientación e Información del Empleo (COIE) of UNED or the Instituto de Ingeniería del Conocimiento (IIC) of Universidad Autónoma de Madrid. The success was confirmed by the award of Consejo Social de la UNED to the Best Project of Teaching Innovation in 2010. Get this experience has allowed to begin the new degrees with quality guaranty. This communication summarized done works and results obtained.

Keywords: Distance Education, Continuous assessment, New methodological tools, EHEA.

INTRODUCCIÓN

Al amparo de la primera Convocatorias de Redes de Investigación para la Innovación Docente de la UNED, el Proyecto EBSQA se pone en marcha iniciando una

experiencia piloto con los estudiantes de la asignatura “Ampliación de Química Analítica” (5^o Curso de la Licenciatura de Ciencias Químicas) intentando implementar una nueva metodología docente, creando un entorno de aprendizaje autónomo en el que se puedan evaluar de una forma continua las competencias genéricas y específicas que debe obtener el estudiante. Es una asignatura que no tiene un número de estudiantes muy numeroso (59 de media en los últimos años), considerándose un tamaño adecuado para llevar a cabo el estudio.

Uno de los problemas que se venían observando en esta asignatura y en otras similares que se imparten en el Departamento de Ciencias Analíticas (tanto en el 1^o Ciclo como en el 2^o Ciclo de la Licenciatura), es la poca interacción de los estudiantes entre ellos y con el Equipo Docente y la baja participación en las aulas virtuales. El estudiante se centraba en los textos básicos de estudio recomendados y, por lo general, se limitaba a seguir la Guía de Estudio proporcionada y realizar las pruebas presenciales correspondientes. La implantación de sitios web de las asignaturas, con zonas de acceso privado para los estudiantes, donde pueden encontrar información muy valiosa para su formación, tampoco fue un detonante que motivara su participación. Ante este panorama, los primeros Proyectos tuvieron entre sus objetivos mejorar la comunicación e interacción con el equipo docente (incluidos los Profesores Tutores), y utilizando metodologías EEES, se diseñaron, desarrollaron e implementaron una serie de recursos y actividades para fomentar y mejorar las competencias específicas y transversales (podcast, mapas conceptuales, etc.). La evaluación continua de las competencias se realizó mediante diferentes actividades (ejercicios de autoevaluación, memoria de estudio, exámenes no presenciales y presenciales), evidencias que se recogen en el portfolio del estudiante, siendo evaluado el proceso enseñanza- aprendizaje mediante el análisis de los resultados y las encuestas a estudiantes y profesores.

En el curso 2008-2009 se pone en marcha el Proyecto titulado “Diagnóstico y evaluación de las competencias transversales en la Licenciatura de Ciencias Químicas de la UNED” cuyo objetivo fue analizar la situación de las competencias transversales en la Licenciatura de Ciencias Químicas de la UNED, y sus posibilidades de mejora, constatando las competencias en que los estudiantes destacan o presentan déficit, reforzándolas y orientándoles al “Programa de desarrollo de competencias de inserción laboral” del COIE de la UNED y al “Programa de Autodesarrollo de Competencias “ (PACs) del Instituto de Ingeniería del Conocimiento (IIC) de la Universidad Autónoma de Madrid. La evaluación de las competencias transversales se realizó de forma objetiva mediante una evaluación ex-post.



A partir de este momento la lección aprendida se ha extrapolado a otras asignaturas de Ciencias Químicas, Ambientales y posgrado siendo aplicada con éxito a los nuevos Grados, validando el proceso los resultados obtenidos.

MÉTODO

Los Proyectos pretenden profundizar sobre aspectos metodológicos de la Enseñanza a Distancia, dentro del marco establecido por el EEES y se realiza con la participación voluntaria de los estudiantes de las asignaturas. Como herramientas de los Proyecto se elaboran Guías Didácticas que ofrecen a los estudiantes una visión global de las asignaturas y asienta las bases de los conocimientos a alcanzar, fijando los objetivos y especificando las competencias a desarrollar por los estudiantes, tanto transversales como específicas, incluyendo orientaciones básicas para que el estudiante afronte el aprendizaje, un cronograma y calendario de evaluaciones, los criterios de evaluación del trabajo presencial y no presencial, y los recursos de apoyo con los que contará (plataforma aLF, edublog, Podcast...), además de la información habitual de toda guía didáctica en cuanto a contenidos se refiere. El estudiante debe elaborar para cada Unidad Didáctica una Memoria de Estudio en la que planifica sus actividades y recoge los resultados, las motivaciones y dificultades, así como la valoración del tiempo real dedicado a la asignatura y mapas conceptuales de los contenidos (algunas de estas actividades no fueron propuestas en todos los proyectos). La plataforma aLF constituye el principal entorno de interacción entre profesor-estudiante y estudiante-estudiante. En ella se incluyen materiales de apoyo al estudio (resúmenes, artículos, ejercicios de autoevaluación, presentaciones, vídeos, agenda, etc.) y es una herramienta de comunicación e información versátil y continua, gracias al tablón de noticias, los foros, etc.

Los medios audiovisuales elaborados por el equipo de trabajo, recoge los podcast, presentaciones Adobe-Prezenter con ejercicios de autoevaluación y vídeos, materiales que inciden en los aspectos más relevantes de cada Unidad Didáctica mediante un método expositivo audiovisual y los ejercicios de autoevaluación interactivos.

Uno de los instrumentos novedosos desarrollados para la evaluación continua a distancia se realiza mediante pruebas de evaluación no presenciales (take home) enviada a los estudiantes y que deben ser respondidas en 24 horas. El seguimiento del aprendizaje del estudiante se realiza a través de la construcción de un portfolio individual por estudiante en el que se recogen la ficha del estudiante, las memorias de estudio, ejercicios de autoevaluación y evaluación, encuestas, etc. La prueba presencial de la asignatura (convocatoria de junio y de septiembre) también forma parte de la evaluación con un peso porcentual sobre la calificación total.

La evaluación de las competencias transversales se realiza mediante dos pruebas objetivas *on line* de diagnóstico elaborada por el Instituto de Ingeniería del Conocimiento (IIC) que permite al estudiante conocer el grado de desarrollo de estas competencias participativas y habilidades personales, incluido el idioma.

Los indicadores para evaluar los resultados de los Proyectos fueron:

- Percepción de la utilidad de los recursos utilizados (resúmenes, Podcast, ejercicios de autoevaluación, memorias de estudio, mapas conceptuales, etc.) y percepción de la metodología.
- Eficacia medida respecto a la participación y tasa de abandono.
- Aprendizaje, considerando tanto el rendimiento académico como el aprendizaje percibido.
- Satisfacción del estudiante y deseo de repetir la experiencia.
- Percepción y satisfacción de los profesores.
- Pruebas de diagnóstico de competencias transversales y las actividades de formación recomendadas.

RESULTADOS

Los principales resultados se han evaluado respecto a la percepción de los estudiantes y profesores en el proceso enseñanza-aprendizaje, la eficacia y los resultados obtenidos:

Percepción de la utilidad de los recursos y de la nueva metodología

Los estudiantes han valorado muy positivamente, la guía didáctica, los resúmenes, la información complementaria (Podcast, presentaciones, vídeos) y la plataforma virtual. Algunos estudiantes les parece poco interesante la elaboración de la memoria de estudio, considerándola como una pérdida de tiempo aunque otros la valoran muy positivamente como herramienta de planificación. También ha existido cierto rechazo a la elaboración de los mapas conceptuales. Los datos se han obtenido mediante las encuestas y memorias de estudio.

La mayoría de los estudiantes, en todos los proyectos, consideran que la nueva metodología desarrollada en el Proyecto les ha ayudado mucho o bastante a planificar, comprender, analizar y sintetizar y a estudiar.

Eficiencia

Considerando la eficacia en base a los abandonos producidos en la participación del Proyecto, todos los estudiantes han participado hasta el final del mismo. Sin embargo, algunos de ellos no se presentaron a la prueba presencial.

Rendimiento académico y aprendizaje percibido

El resultado de las pruebas objetivas no presenciales realizadas ha sido satisfactorio para todos los estudiantes en todos los proyectos

El resultado de las pruebas presenciales también mejora a raíz del desarrollo de los proyectos. El número de estudiantes que supera la asignatura es mayor y las notas mejores y esta evidencia se confirma durante los años en que se han desarrollado los proyectos.

En todos los proyectos aprendizaje percibido es muy alto debido a la adecuación de los objetivos propuestos y a la

calidad de los recursos y las actividades desarrollados para conseguirlos. Lo que ha permitido al estudiante ser consciente de los logros y de la consecución de esos objetivos fijados. También el sentimiento de comunidad que se ha creado y el sentimiento de apoyo que el estudiante ha tenido durante el desarrollo de los Proyectos ha hecho posible generar un espacio y una situación de aprendizaje interactivo más allá del intercambio de información, siendo el predictor del aprendizaje percibido.

Satisfacción

La satisfacción de los estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje ha sido elevada desde el primer momento, lo que se ha reflejado en su activa participación en todas las actividades propuesta, en todos los comentarios recogidos en memorias de estudio, encuestas o foros, y por supuesto expresando su interés en repetir la experiencia. La valoración general del Proyecto ha sido muy positiva.

Percepción y satisfacción de los profesores

Los Equipo Docentes de la Sede Central y los tutores participantes muestran una gran satisfacción por el desarrollo global de los Proyectos sobre todo en lo que respecta a los logros conseguidos en el aprendizaje y participación de los estudiantes. Sin embargo, sus opiniones son más negativas cuando se refieren al aumento de la carga docente y de las horas dedicadas para conseguir los objetivos fijados tanto por el estudiante como por el profesor.

CONCLUSIONES

La experiencia adquirida durante estos años ha evidenciado que las nuevas propuestas metodológicas inciden en el aprendizaje activo del estudiante mediante su planificación, dedicación continuada a la asignatura e incremento del tiempo de estudio.

Los nuevos instrumentos de evaluación continua permiten también un mejor seguimiento de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. El portfolio se ha mostrado una herramienta eficaz para ello.

La evaluación de las competencias transversales sigue siendo un tema por resolver en la UNED, aunque las pruebas de diagnóstico de competencias ensayada podrían ser herramientas, no tanto de evaluación pero si de orientación para el estudiante.

Los estudiantes han mejorado su aprendizaje, lo que se ha visto reflejado en el mejor rendimiento académico y un mayor aprendizaje percibido.

El grado de satisfacción de estudiantes y profesores, en cuanto al proceso enseñanza-aprendizaje, mejora considerablemente.

Los once Proyectos que se han llevado a cabo durante estos años han conseguido con éxito el objetivo fijado, ensayando y validando las nuevas estrategias metodológicas en algunas asignatura de las Licenciaturas de Ciencias Químicas, Ciencias Ambientales, Acceso y posgrado.

Lo aprendido durante este proceso de adaptación ha permitido poner en marcha los actuales Grados aplicando los nuevos instrumentos desarrollados con garantía de calidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Benito, A., Cruz, A. e Icarán, E. (2004). Propuestas para afrontar las necesidades emergentes de formación del profesorado en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 4(2), 41-52.
- Boyd, L. E. I. (2007). Concept Maps for General Chemistry. *Journal of Chemistry Education*, 84, 1788-1789.
- Brody, C. M. y Davidson, N. (1998). Introduction: Professional development and Cooperative learning. En Brody and Davidson (Eds.), *Professional Development for Cooperative Learning-Issues and Approaches*, New York, USA: State University of NY Press.
- Cabero, J., Gisbert, M., Barroso, J., Cárdenas, G., Cela, J. M., Domínguez, M. J.... Salinas, J. (2002). *Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño*. Sevilla, España: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- Cardellini, L. (2004). Conceiving of Concept Maps to Foster Meaningful Learning: An Interview with Joseph D. Novak. *Journal of Chemistry Education*, 81, 1303-1308.
- Cmap (2014). [Página web]. Recuperado de <http://cmap.ihmc.us/>
- Delgado García, A.M., Borge Bravo, R., García Albero, J., Oliver Cuello, R. y Salomón Sancho, L. (2005). *Competencias y diseño de la Evaluación continua y final en el Espacio europeo de educación Superior, Programa de Estudios y Análisis, EA2005-0054*. Madrid, España: Dirección General de Universidades. Ministerio de Educación y cultura. Recuperado de http://campus.usal.es/~ofeees/ARTICULOS/competencias_evaluacion_eees_mec.pdf
- Escribano, A. (1995). Aprendizaje cooperativo y autónomo en la enseñanza universitaria. *Enseñanza*, 13, 89-102.
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. Barcelona, España: Ariel Educación.
- González, M. A. (2004) *Certificación de competencias de acción profesional (proyecto Certicap). Tecnimap 2004*. Recuperado de http://www.csae.map.es/csi/tecnicmap/tecnicmap_2004/comunicaciones/tema_02/2_001.pdf
- Instituto de Ingeniería del Conocimiento (IIC). (2014). [Página web]. Recuperado de <http://www.iic.uam.es/>
- Mir A. (2007). Las competencias transversales en la Universidad Pompeu Fabra. La visión de los docentes y estudiantes de segundo ciclo. Red U. Revista de Docencia Universitaria, número monográfico I. Recuperado de http://www.redu.m.es/Red_U/m1
- Podcast-es (2014). *El portal de los Podcast* [Página web]. Recuperado de <http://www.podcastellano.com>





Investigación en
Innovación Docente