

ADAPTACIÓN GRADUAL DE LA MATERIA NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN AL CRÉDITO EUROPEO

MANUELA RAPOSO RIVAS

Universidad de Vigo

Facultad de Ciencias de la Educación
Didáctica, Organización Escolar y MIDE
Campus As Lagoas s/n
32004- Ourense
Email: mraposo@uvigo.es

Resumen: Inmersos como estamos en el proceso de convergencia europea y en el desarrollo del Espacio Europeo de Enseñanza Superior es necesario que vayamos realizando propuestas y experiencias piloto relacionadas con la adaptación al crédito europeo y la integración de las exigencias derivadas de los ECTS. En este trabajo presentamos, en el marco de un proyecto piloto de la Facultad de Ciencias de la Educación de Ourense, una primera aproximación de la materia de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación al crédito europeo, esto es, una reflexión sobre el volumen de trabajo en horas presenciales y de trabajo autónomo que ha de desarrollar el alumno que curse nuestra materia.

Palabras clave: Convergencia europea, ECTS, Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación.

Abstract: We are in the process of European convergence and in the development of the European Space of higher education it is necessary that we go carrying out proposals and experiences pilot related with the adaptation to the European credit and the integration of the derived demands of the ECTS. In this work we present, in the mark of a project pilot of the Faculty of Sciences of the Education in Ourense, a first approach of the subject of New Technologies applied to the Education to the European credit, this is, a reflection on the work volume in present hours and of autonomous work that the student must develop when studies our subject.

Keywords: European convergence, ECTS, New Technologies applied to the Education.

1. Antecedentes

Las declaraciones de Sorbona y Bolonia se señalan como el inicio del proceso de Convergencia Europea cuya meta se identifica con la creación de un Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante, EEES) antes de 2010. Sin temor a equivocarnos podemos afirmar que todas las Universidades españolas están implicadas en dicho proceso con ritmos diferentes, marcados no solamente por sus planes estratégicos de gobierno sino también por las Comunidades Autónomas a través de sus agencias de calidad.

En el caso de Galicia, la *Axencia Galega para a calidade do Sistema Universitario de Galicia* –ACSUG- lleva funcionando tres años (creada por resolución del 12 de marzo de 2001, D.O.G. 5-4-2001) con la “voluntad de servir a la sociedad gallega y de impulsar la integración competitiva en el contexto universitario estatal, europeo e internacional”. Siendo un consorcio entre la Xunta de Galicia a través de la Dirección General de Universidades y las Universidades de Santiago de Compostela, A Coruña y Vigo, entre sus cometidos se encuentra el “facilitar la convergencia de las enseñanzas oficiales de las universidades gallegas para alcanzar la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, procurando dos objetivos fundamentales:

- Dar a conocer al conjunto de la comunidad universitaria la terminología y los principios básicos del EEES, en particular el sistema de créditos ECTS (*European Credit Transfer System*) y el Suplemento Europeo al Título.
- Formar a los responsables directos de su implantación (profesorado y PAS fundamentalmente)“.

Una de sus actuaciones durante el curso académico 2003-04 ha sido poner en marcha cuatro proyectos piloto para la adaptación al EEES en las titulaciones de Enfermería, Biología, Filología y Derecho. En dichos proyectos está implicado el profesorado de las tres universidades gallegas que imparte una determinada materia de las citadas titulaciones. En su primera fase han realizado la conversión de créditos a ECTS y en la segunda deben elaborar y desarrollar las guías docentes.

Por lo que se refiere a la Universidad de Vigo, además de estar presente en los principales encuentros nacionales y europeos relacionados con el tema, ha procurado la implicación de su comunidad educativa fundamentalmente con las siguientes actuaciones:

- Participando en las convocatorias de la ACSUG relacionadas con el tema.
- Habilitando un espacio en la web con información específica sobre el tema (<http://www.apv.uvigo.es/eees/>).
- Elaborando un documento a modo de declaración de principios: el *Marco Xeral para la integración de los estudios de la Universidad de Vigo en el Espacio Europeo de Educación Superior*. En las 41 páginas de dicho documento se realiza un compendio de lo que viene siendo el proceso de Convergencia

Europea y las exigencias que de él se derivan. Se encuentra disponible en formato .pdf en la página web.

- Creando el cargo de *Comisionado para el EEES de la Universidad de Vigo* en el Consejo de Gobierno del día 17-6-2004.
- Realizando seminarios de formación abiertos a toda la comunidad educativa. Muestra de ello son: la "Jornada sobre el Espacio Europeo de Educación Superior: elementos fundamentales para una convergencia" (27-11-2003) y el "Seminario formativo sobre diseño e implementación del crédito europeo" (8-9 de julio 2004).
- Convocando, según aprobación del Consejo de Gobierno del día 11-12-2003, ayudas propias para proyectos pilotos de adaptación al EEES que se pondrán en marcha en el curso 2004-2005.

Precisamente la Facultad de Ciencias de la Educación de Ourense ha concurrido a dichas ayudas implicando a 52 profesores y 60 materias (43 troncales, 8 obligatorias de universidad, 7 optativas y 2 de libre elección) de las siete titulaciones que posee (Educación Especial, Educación Infantil, Educación Primaria, Lenguas Extranjeras, Educación Social, Psicopedagogía y Trabajo Social).

Los objetivos planteados en el proyecto se basan en: la coordinación entre el profesorado y el trabajo interdisciplinar, con la colaboración de distintas áreas de conocimiento; las necesidades específicas del alumnado relacionadas con sus competencias y el perfil profesional; las funciones básicas del docente en tareas de tutorización y evaluación, así como en la utilización de nuevos medios y recursos. Sobre este último aspecto, en concreto, se pretende:

- Diseñar materiales educativos y técnicas metodológicas adecuadas a las nuevas necesidades docentes y a los nuevos modelos educativos basados en el trabajo del alumnado, teniendo en cuenta la coordinación entre los contenidos de las distintas áreas.
- Aplicar las nuevas tecnologías a las actividades diseñadas en la programación docente, con el fin de aprovechar los recursos existentes y agilizar la entrada de información en las redes establecidas entre el profesorado y el alumnado.

En dicho proyecto se enuncian una serie de resultados esperados entre los que destacamos, por relacionarse directamente con la materia de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, los siguientes:

- Creación de un fondo de recursos innovadores, incluyendo desde una guía de instituciones colaboradoras hasta la utilización de las nuevas tecnologías en el aula. Resulta importante la incorporación del cine en particular, y de los medios audiovisuales en general, como recursos didácticos y la utilización del ordenador en las tutorías, en la enseñanza a distancia e, incluso, como herramienta de ayuda en las clases teóricas.

- Elaboración de materiales curriculares interdisciplinares que faciliten la coherencia interna de los contenidos y la comprensión del alumnado en las diferentes materias.

La dirección del proyecto corre a cargo del Decano de la Facultad, aunque existe también un profesor/a coordinador por cada titulación participante. Este proyecto piloto ha sido aprobado por Resolución Rectoral del día 7 de junio con una concesión económica de 6.000 €.

2. Propuesta de adaptación

Conociendo los actuales borradores de Proyectos de Real Decreto sobre estructura de las enseñanzas universitarias y sobre los estudios de grado y de postgrado y a la espera de la definición de los nuevos planes de estudio de las titulaciones dentro del marco de la convergencia europea, podemos ir avanzando en la conversión de las materias al crédito europeo. Nuestra responsabilidad en el proyecto piloto de adaptación al crédito europeo de la Facultad de Ciencias de Educación de Ourense se centra en la materia de *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*¹.

Actualmente, manejamos el concepto de crédito tal y como se hace en el Real Decreto 1497/1987 y sus posteriores modificaciones: *“unidad de valoración de las enseñanzas. Corresponderá a 10 horas de enseñanza teórica, práctica o de sus equivalencias entre las que podrán incluirse actividades académicas dirigidas que habrán de preverse en el correspondiente plan docente junto con los mecanismos y medios objetivos de comprobación de los resultados académicos de las mismas”*. Por tanto, se trata de unidades de acumulación referidas a la duración de la materia que tienen en cuenta casi exclusivamente las horas lectivas (clases teóricas y/o prácticas); están definidos desde la perspectiva del docente.

Con la reforma del Plan de estudios de Magisterio del año 2000 (B.O.E. de 22 de agosto), en la Universidad de Vigo la materia de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación posee una carga docente de 4,5 créditos (1,5 teóricos y 3 prácticos) y se imparte en el segundo curso de las distintas titulaciones.

Por su parte, el crédito europeo ECTS se define como una *“unidad de medida del haber académico, que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudios de las diversas enseñanzas conducentes a la*

¹ Nos referimos siempre a la situación en la Facultad de Ciencias de la Educación de Ourense ya que, en la Universidad de Vigo, esta materia está presente también en las titulaciones de Educación Infantil y Primaria que se pueden cursar en la Escuela Universitaria adscrita de Magisterio (Vigo) y en las de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Musical y Educación Física que se pueden cursar en la Facultad de Ciencias de la Educación de Pontevedra. Con esta Facultad compartimos los programas de la materia, por lo que entendemos que nuestra participación en el proyecto piloto repercutirá directamente en su adaptación al crédito europeo.

obtención de títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios” (Real Decreto 1125/2003). En definitiva, se debe contabilizar tanto las clases presenciales, prácticas o seminarios,... como las no presenciales, estudios de campo, trabajo en la biblioteca, preparación de exámenes y actividades varias, etc.

Esto supone un cambio de perspectiva a la hora de planificar y desarrollar la docencia: se pasa de un trabajo centrado en el docente y el proceso de enseñanza que lleva a cabo, a uno basado en el alumnado y el proceso de aprendizaje que realiza.

En esta línea se entiende que un alumno invertirá de 1.500 a 1.800 horas para poder superar un curso académico. Este volumen de trabajo computado en términos ECTS se estima en 60 créditos, por lo que cada crédito supondrá entre 25 y 30 horas del alumno. Al mismo tiempo, el trabajo semanal del alumno/a es /debe ser de 40 horas y un curso académico posee una media de 40 semanas.

SEMANAS/CURSO:	36-40
HORAS/CURSO:	1.500 -1.800
CRÉDITOS/CURSO:	60 (invariables)
HORAS/CRÉDITO:	25-30
HORAS/SEMANA:	40 – 45 horas de trabajo del alumno a la semana
CRÉDITOS/SEMANA	± 1,5

Sobre esta base calculamos que a los 4,5 créditos actuales de la materia le supondrían una carga de trabajo del alumno próxima a las 120 horas, ya que tomamos el número de horas que el alumnado puede/debe trabajar en un curso académico y lo distribuimos proporcionalmente entre el número de materias que realizaría en ese curso. Somos conscientes de que este cálculo puede sufrir variaciones cuando el plan de estudios de nuestras titulaciones esté totalmente configurado, pero será con el que trabajaremos en la experiencia piloto que desarrollaremos en el curso académico 2004-05.

Entendemos que el verdadero cambio, la modificación más importante que tendremos que acometer será en el ámbito de la metodología docente, para poder asegurar un verdadero aprendizaje autónomo. En trabajos anteriores explicitamos cuál es nuestro modelo de formación tanto en las clases teóricas (Iglesias y Raposo, 1998) como en las prácticas (Iglesias y Raposo, 2001) por lo que ahora solamente realizaremos una reflexión sobre el volumen de trabajo en horas presenciales y de trabajo autónomo que ha de desarrollar el alumno que curse nuestra materia tanto en las clases teóricas como en las prácticas (tabla 1 y 2).

CLASES TEÓRICAS	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo
<p style="text-align: center;">BLOQUE DE CONTENIDOS I: <i>RECURSOS DIDÁCTICOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS</i></p> <p>Tema 1: Delimitación conceptual</p> <p>Tema 2: Las Nuevas Tecnologías en los contextos de enseñanza-aprendizaje</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>1,5</p> <p>3</p>
<p style="text-align: center;">BLOQUE DE CONTENIDOS II: <i>MEDIOS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS MULTIMEDIA</i></p> <p>Tema 3: Los recursos informáticos en los contextos de enseñanza-aprendizaje</p> <p>Tema 4: Los sistemas multimedia y su aplicación en la educación</p> <p>Tema 5: Redes telemáticas en la educación</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>4,5</p>
<p style="text-align: center;">BLOQUE DE CONTENIDOS III: <i>MEDIOS AUDIOVISUALES</i></p> <p>Tema 6: Alfabetización audiovisual</p> <p>Tema 7: El vídeo en educación</p> <p>Tema 8: De medios audiovisuales tradicionales a nuevas tecnologías</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>3</p>
Total	15h	22h

Tabla 1. Distribución de las horas de trabajo del alumno-a en las clases teóricas

Las clases teóricas se prevé que supongan un volumen de trabajo para el alumnado de 15 horas presenciales, como figuran en el horario y viene siendo hasta ahora. Además contabilizamos 22 horas de trabajo autónomo. El trabajo realizado en las *horas presenciales* se centra en la exposición de los principales contenidos del temario, donde el alumno/a asimila, toma apuntes, plantea dudas y preguntas, resuelve actividades formuladas, participa en debates puntuales, etc. El *trabajo autónomo* implica, entre otras cosas, la interiorización de los contenidos presentados, la realización de actividades de desarrollo y ampliación, la consulta de fuentes de información, la preparación de las pruebas de evaluación, etc. Incluimos aquí las horas que se dedicarán a las tutorías ya que, en numerosas ocasiones, las consultas realizadas son fruto del trabajo autónomo. De momento, sólo consideramos las tutorías individuales de tipo consultivo, de asesoramiento u orientación.

CLASES PRÁCTICAS	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo
BLOQUE DE CONTENIDOS II: <i>MEDIOS INFORMÁTICOS Y SISTEMAS MULTIMEDIA</i>		
Práctica 1: Utilización de las principales aplicaciones de carácter general en la administración y organización de un centro educativo.	6	9
Práctica 2: Principales servicios de Internet aplicados a la Educación	4	3
Práctica 3: Utilización y evaluación de software educativo	2	2
Práctica 4: Producción de software educativo	10	14
BLOQUE DE CONTENIDOS III: <i>MEDIOS AUDIOVISUALES</i>		
Práctica 5: Tratamiento de la imagen fija y en movimiento con herramientas audiovisuales e informáticas para su aplicación didáctica.	8	12
Total	30	40

Tabla 2. Distribución de las horas de trabajo del alumno-a en las clases prácticas

En relación con las clases prácticas, se computan 30 horas presenciales, distribuidas en sesiones de 2 horas de duración, y 40 horas de trabajo autónomo. En las primeras nos centraremos en la ejemplificación y desarrollo contenidos de carácter procedimental, mientras que las horas de trabajo autónomo servirán para alcanzar una mayor habilidad en la utilización de los recursos audiovisuales e informáticos así como en la producción y explotación didáctica de los materiales elaborados. Para ello se cuenta con dos aulas de Nuevas Tecnologías, una de audiovisuales y otra de informática, y un horario de libre acceso a las aulas bajo la supervisión de las profesoras de la materia y/o un becario de la Universidad.

Nuestra experiencia en la materia y la capacitación tecnológica de base que poseía el alumnado de años anteriores nos recomienda que en las clases prácticas incidamos en la presencialidad. Viendo lo que han sido los últimos diez años en nuestra Facultad, consideramos que gradualmente podremos dar cabida a un mayor número de actividades no presenciales y más tutorizadas, aunque esto nos exigirá la reelaboración de materiales para que posibiliten una mayor autonomía por parte del estudiante.

En relación con la evaluación de la materia, señalamos en la siguiente tabla las horas invertidas por el estudiante, siendo los instrumentos de evaluación: una prueba escrita en las clases teóricas y, en las sesiones prácticas, la asistencia junto con un informe donde se recoge a modo de proyecto formativo las prácticas realizadas.

EVALUACIÓN	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total
Clases teóricas	2	6	8
Clases prácticas	1	4	5

Tabla 3. Distribución de las horas de trabajo del alumno-a para la evaluación

Los criterios de evaluación utilizados son:

- El dominio de la terminología propia de la materia.
- La precisión conceptual con un nivel de adecuación y profundidad pertinente.
- El conocimiento de criterios de selección y evaluación de recursos didácticos y nuevas tecnologías.
- La valoración crítica y fundamentada de la integración de las nuevas tecnologías en la educación.
- La adecuación de las prácticas realizadas a un proyecto formativo concreto.
- La habilidad en la utilización y producción de materiales didácticos.

En definitiva, las 120 horas estimadas de trabajo del alumno en la materia se reparten globalmente de la siguiente manera:

	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total
Clases teóricas	15	22	37
Clases prácticas	30	40	70
Evaluación	3	10	13
Total	48	72	120

Tabla 4. Distribución de las horas de trabajo del alumno-a en la materia de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación.

Como podemos observar, se considera necesario seguir primando la práctica de la materia, tal y como viene siendo en el actual plan de estudios (3 créditos prácticos frente a 1,5 teóricos), impregnándola de un carácter aplicativo y funcional. Al mismo tiempo, adquiere especial relevancia el trabajo autónomo del alumnado, sabiendo que la presencialidad no está reñida con la autonomía ya que ésta se puede estimular, por ejemplo, a través de distintas dinámicas de grupo.

3. A modo de conclusión

Teniendo en cuenta que nos movemos en el ámbito de experiencias piloto y que como tales, no se cuenta con antecedentes o modelos sino que se construyen el propio conocimiento sobre el tema, consideramos que existen una serie de puntos problemáticos o conflictivos de difícil solución. Puntos que se vivencian en el marco de la materia que estamos considerando pero que pueden ser factibles en otra:

- ¿Cómo resolver el abandono que se produce del alumnado durante el curso, fundamentalmente en las últimas semanas del mes de mayo?
- ¿Cómo enfrentarse a las casuísticas generadas por el alumnado repetidor o el no asistente?
- ¿Cómo atender a una enseñanza individualizada en las masificadas aulas universitarias sin que ello suponga una excesiva carga docente?
- ¿Sigue siendo el examen un instrumento válido para constatar el aprendizaje autónomo que realiza el alumno?
- ¿Está el alumnado preparado para dar respuesta a las exigencias que se derivan del cambio de concepción y para asumir un verdadero papel activo?

La respuesta no es inmediata y el proceso será lento, veremos lo que nos depara el futuro. En cualquier caso, estamos construyendo un proceso que tiene como límite temporal el año 2010.

4. Referencias bibliográficas

Axencia Galega para a calidade do Sistema Universitario de Galicia:
<http://www.acsug.com>

Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad de Vigo:
<http://www.apv.uvigo.es/eees/>

Iglesias, M.L. y Raposo, M. (1998): "Una propuesta de formación inicial para el uso de medios y recursos tecnológicos para el futuro maestro de educación infantil y primaria", *Tendencias Pedagógicas*, Nº extraordinario vol.1, pp. 127-136.

Iglesias, M.L. y Raposo, M. (2001): "Propuesta de prácticas de nuevas tecnologías aplicadas a la educación basadas en talleres", *Actas del Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible. Eduotec'01*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

Proyecto Tuning: <http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/index.htm>

Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre 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 (B.O.E. 18-9-2003).

