



## EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. PERCEPCIONES Y DEMANDAS DEL PROFESORADO

JUAN DE PABLOS PONS\*  
PATRICIA VILLACIERVOS MORENO\*

**RESUMEN.** En este artículo se analizan algunas dimensiones relativas a las percepciones y demandas del profesorado universitario sobre el proceso de creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y el papel que en el mismo juegan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El texto presenta algunos aspectos de un estudio descriptivo en el que han participado 22 universidades del Estado español. Las dimensiones analizadas se corresponden con la percepción expresada por el profesorado sobre las ventajas del uso de las tecnologías de la información en la docencia e investigación universitarias; el apoyo que las TIC pueden dar a los procesos de implantación del nuevo modelo, y sobre las demandas de formación institucional más adecuadas para integrar el marco de aplicación del EEES.

**ABSTRACT.** This article analyses some aspects related to the perceptions and demands of university teachers as regards the establishment of the European Higher Education Area (EHEA) and the role played by the Information and Communication Technologies (ICTs). The article shows some aspects of a descriptive study in which 22 Spanish universities have taken part. The analysed points correspond to the perceptions of teachers in relation to the advantages of using the information technologies in university teaching and research; the support provided by ICT to the establishment of the new model, and to the demands for a more appropriate institutional training to integrate the EHEA.

### LA UNIVERSIDAD HACIA LA CONVERGENCIA EUROPEA

En la Unión Europea existen en la actualidad unos 3.300 centros de enseñanza

superior y alrededor de 4.000, si tenemos en cuenta los demás países de Europa Occidental y los países candidatos a la adhesión. Estos centros acogen un número cada vez mayor de estudiantes; en el

---

(\*) Universidad de Sevilla.

año 2000 se ha cifrado su número, de manera estimativa, en torno a 12,5 millones.

El panorama universitario europeo presenta un alto grado de diversidad en cuanto a sus modelos formativos, organización y gestión. Ante esta realidad, la Comisión Europea planteó a finales de los años noventa la necesidad de iniciar un proceso de convergencia institucional; habida cuenta del papel central a desempeñar por parte de las universidades europeas en la creación de la denominada «Europa del conocimiento». Las reformas estructurales apoyadas en el denominado *Proceso de Bolonia*, iniciado el año 1999, reflejan la voluntad política de reorganizar esa diversidad académica en un marco europeo más coherente y flexible.

La sociedad y la economía del conocimiento han nacido como resultado de la combinación de cuatro elementos fundamentales: la generación de conocimiento científico; su transmisión mediante la educación y la formación; su difusión a la que han contribuido en buena medida las tecnologías de la información y la comunicación; y su explotación a través de la innovación tecnológica. Las universidades participan en todos estos procesos a través del papel fundamental que desempeñan en los ámbitos de la investigación y difusión de sus resultados.

Estos cambios e iniciativas deben enmarcarse en una determinada realidad sociopolítica y económica, tanto a escala mundial como en relación con los países miembros de la Unión Europea. Hace un siglo Max Weber en su obra clásica *La ética protestante y el espíritu del capitalismo* (2003) –publicada originalmente

en 1901–, analizó pormenorizadamente cómo la ética del trabajo evolucionó separándose progresivamente de las influencias religiosas que la crearon, para dar paso a un capitalismo de carácter racional. Este capitalismo que aplica una racionalidad científica, ha ido generando a lo largo del tiempo estructuras y procedimientos de actuación propios; lo que Weber denominó un «armazón de hierro» que se ha multiplicado y diseminado hasta hoy. El politólogo Francis Fukuyama<sup>1</sup> señala que ese «armazón» identificado por Weber ahora lo denominamos *globalización*.

En ese marco general, es importante reafirmar el carácter social y por tanto público, de la educación, también de la enseñanza superior y la investigación. El debate intergubernamental que ha tenido lugar en los últimos tiempos, reconoce que la enseñanza superior forma parte del servicio público y que tiene objetivos irrenunciables que requieren medidas públicas. Aunque los recursos privados aumentan progresivamente en la financiación de la enseñanza superior y de la investigación, especialmente de la aplicada (De Pablos, 2005). Resulta fundamental que la aportación pública siga siendo mayoritaria en la financiación de recursos. Contemplar esta cuestión es esencial si se quieren atender los objetivos a largo plazo, en lo que concierne a la generación y difusión del conocimiento y el acceso a la educación a lo largo de toda la vida. En este sentido, la Unión Europea debe hacer un esfuerzo mayor. El denominado *Informe Kok*<sup>2</sup> hecho público en noviembre de 2004 por encargo de la Unión Europea, señala que el gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) en

---

(1) *El manifiesto calvinista en el mundo globalizado*. Publicado por The New York Times. Reproducido en El País, 24-03-05.

(2) Consultado en Internet: <http://www.extremaduraeuropa.org/docs/docu/16399.pdf> (Consulta: 20-12-2004).

relación con el Producto Interior Bruto (PIB) realizado por la Unión Europea representa como media el 1,9%, frente al 2,8% del PIB invertido por Estados Unidos (España dedica a I+D solamente el 1% del total de su PIB).

La implantación del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) obliga a nuestras universidades a introducir cambios sustanciales en las formas de transmitir el conocimiento. Las universidades se enfrentan a un paradigma docente que responde a nuevos métodos y técnicas de enseñanza que hagan prosperar el requerido proceso de renovación pedagógica y mejora del sistema educativo, que conlleven los mecanismos de armonización europea.

En este nuevo marco, el personal docente e investigador asume un papel fundamental para asegurar la calidad formativa. Es algo esencial si se quiere mantener y desarrollar la competencia pedagógica, profundizar en los conocimientos profesionales y la adopción de nuevos roles frente a las nuevas realidades vinculadas a la idea del cambio. La mayor parte de los docentes de enseñanza superior y de los investigadores viven hoy una transformación en sus métodos de trabajo y en el potencial de información y de comunicación puesto a su disposición. La rapidez con la que estos cambios llegan y el desarrollo de nuevas capacidades técnicas exige nuevas respuestas del personal académico y requiere una puesta al día de sus propias competencias.

#### LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

Las nuevas tecnologías pueden llegar a desempeñar un papel relevante en la innovación de las funciones docentes (también en el planteamiento de las

nuevas formas de investigación). Las tecnologías deberían permitir en su diseño y utilización «personalizar» los procesos de acceso al conocimiento. Alternativas como la enseñanza bimodal (también denominada «*blended-learning*») que consiste en combinar el trabajo presencial en el aula o el laboratorio con la enseñanza a distancia, permiten minimizar las limitaciones de espacio y tiempo que exige la enseñanza convencional. Se trata de flexibilizar los procesos de aprendizaje aprovechando al máximo los recursos de las tecnologías digitales como los hipertextos o Internet. Hoy ya es posible relativizar los condicionantes de tiempo y espacio. Se trata de acumular experiencia y atreverse a cambiar modelos, rutinas y formas de trabajo que están basados en conceptos y procedimientos en algunos casos seculares, y por tanto vinculados a modelos quizás hoy desfasados.

Las potencialidades educativas de las redes informáticas y el denominado *e-learning* (enseñanza a distancia basada en las TIC) obligan a replantear muy seriamente la dimensión individual y colectiva de los procesos de enseñanza-aprendizaje, los ritmos o tiempos de aprendizaje, las nuevas formas de estructurar la información para la construcción de conocimiento, las tareas y competencias docentes y discentes, etc.

La problemática pedagógica de las TIC es tratada por numerosos autores (Hannafin y Kim, 2003; Reigeluth, 2003; Lynch y Lang, 2004; Watson, 2001; Jedsokog y Nissen, 2004; Area, 2004). Sin embargo, debe recalarse que la tecnología en sí misma no supone una oferta pedagógica como tal, sino que su validez educativa estriba en el uso que los agentes educativos y las comunidades educativas hagan de ella. De ahí que la formación pedagógica del profesorado en TIC se convierta en uno de los factores claves para su uso y utilización en los sistemas de formación

tanto reglada como no reglada. Ello implica la construcción de una nueva pedagogía apoyada en estos nuevos recursos, que posibilite e integre lo local con lo global y que haga compatible la formación en centros educativos con la constitución de redes temáticas especializadas, que construyan y reconstruyan conocimientos y saberes disciplinares. Este potencial debe canalizarse a través de la creación de nuevos modelos y de formas de gestión pedagógica que permitan la explotación de las posibilidades interactivas del espacio virtual.

El modelo virtual puede constituirse, y en este sentido se ha insistido quizás de manera interesada, en fórmula útil para reducir costos y llegar a un número mayor de personas. Pero en realidad se trata más bien de optimizar nuevas posibilidades comunicativas y formativas. La atención más personalizada al estudiante, implementando tutorías, reduciendo el tamaño de los grupos de estudiantes, eliminando la mayor parte de las clases magistrales en la enseñanza universitaria e incorporando otros procedimientos de acceso a la información, son alternativas viables. En cuanto a los costes, no se trata tanto de abaratar los procesos de formación superior, sino de mejorar significativamente los procesos formativos. De hecho, no es real ese abaratamiento, a no ser que rebajemos la calidad de la formación.

El estudio «*Virtual Models of European Universities*» ha sido realizado por la asesoría danesa Rambøll Management para la Comisión Europea, entre los años 2002 y 2003. El objetivo del mismo ha sido analizar el uso actual y potencial de las TIC con finalidades docentes y organizativas por parte de las universidades europeas. Las respuestas dadas por las más de 200 universidades europeas que respondieron a la encuesta dieron lugar a la división en cuatro grupos de universidades

en lo que se refiere al uso actual de las TIC en el marco organizativo y docente:

- Las universidades punteras (18%), que se distinguen por su superioridad en todos los sentidos, incluido su nivel de cooperación con otras universidades e instituciones educativas.
- Las universidades centradas en la cooperación (33%), que se caracterizan por su gran implicación en la cooperación estratégica con universidades locales y extranjeras, así como con otras instituciones educativas. Al igual que las punteras, han avanzado mucho en cuanto a la integración de las TIC en la docencia desarrollada en el campus, pero presentan un uso mucho más limitado de cursos de *e-learning* y de servicios digitales.
- Las universidades autosuficientes constituyen el grupo más numeroso, ya que incluye al 36%. Su nivel de integración de las TIC en el marco organizativo y educativo es parecido al de las universidades del grupo anterior, pero su grado de implicación en la cooperación estratégica con otras universidades o instituciones educativas es mínimo.
- Las universidades escépticas (15%) van a la zaga de las demás en casi todos los aspectos. Se caracterizan por un uso limitado de servicios digitales, una escasa integración de las TIC en la docencia desarrollada en el campus y una proporción muy baja de cursos de *e-learning*.

España y el Reino Unido cuentan con la proporción más elevada de universidades del grupo 1º (el 22% y el 19% respectivamente). El grupo 2º se encuentra

representado en todos los países, pero en Suecia y Alemania se registra la proporción más elevada (18% en cada caso). El 36% de las universidades del grupo 3º pertenecen al Reino Unido, mientras que las del grupo 4º se encuentran principalmente en Italia y Alemania.

Por otra parte, muchos estudiantes necesitan todavía un refuerzo y cursos básicos en materia de TIC. La mayoría de universidades han asumido esta labor. En el 77% de los centros universitarios que han participado en la encuesta se ofrece a todos los profesores o a la mayor parte de ellos una ayuda técnica para integrar las TIC en la docencia. No obstante, al parecer aún queda un largo camino por recorrer para que dichos cursos y los mecanismos de apoyo se conviertan en un aspecto esencial e integrado en la vida universitaria normal.

El estudio citado ha puesto de manifiesto que en los últimos dos años ha aumentado en gran medida el nivel general de integración de las TIC en la docencia impartida en las universidades de la UE. No obstante, son minoría las universidades que han alcanzado ya la fase en la que se usan las TIC como un instrumento para rediseñar programas educativos, contenidos y currículos a partir de nuevos planteamientos didácticos.

La mayor parte de universidades ofrecen cursos *e-learning*. Sin embargo, por lo que se refiere a las principales materias, no parece que el *e-learning* sea el método preferido para impartir la docencia en la formación académica básica ni en la carga de optatividad. El estudio indicaba que se preveía un gran aumento de cursos impartidos en formato *e-learning*, ya que el 65% de universidades afirman que ésta será una de sus principales prioridades en los próximos dos años.

El estudio señala que son cuatro los principales obstáculos y desafíos que afrontan las universidades en el proceso

de avance hacia un uso generalizado de las TIC y el *e-learning*:

- Para la mayoría de universidades uno de los principales desafíos es apartar las TIC del ámbito de las iniciativas individuales para convertirlas en un componente mayoritario de la docencia. El impedimento para ello consiste en la falta de una perspectiva de gestión coherente y global en cuanto a la integración de las TIC, combinada con un cierto grado de resistencia al cambio dentro de la cultura universitaria.
- Falta de conocimientos. La mayoría del profesorado carece de conocimientos significativos sobre el potencial que pueden aportar las TIC y los nuevos modos de usarlas.
- Escasez de recursos en materia de TIC. El estudio puso al descubierto la escasez de materiales de alta calidad para la docencia basada en las TIC, lo que es una consecuencia natural de un estado de desarrollo por lo general aún inmaduro. Pero, dado que tanto la dirección como el profesorado necesitan una base para empezar a desarrollar sus propios materiales, se trata de un importante obstáculo para poner en marcha el proceso. Además, la elaboración de materiales basados en las TIC y de contenidos para el *e-learning* resulta muy cara. De ahí que se precisen mayores incentivos para emprender la creación de esos materiales, así como iniciativas nacionales o regionales para fomentarla.
- El estudio formula un buen número de recomendaciones útiles para el ámbito europeo, nacional y universitario. Entre ellas, el informe subraya que para el futuro del *e-learning* es crucial el desarrollo de sistemas

de evaluación para asegurar la calidad. También hay que regular los derechos de propiedad intelectual y los sistemas de pago, con el fin de incrementar las posibilidades de compartir y reutilizar los recursos educativos.

Martín Carnoy (2004) constata que la presencia de las TIC en los centros universitarios resulta más destacable que en otros niveles educativos, si bien con una utilización más vinculada a tareas de investigación. Los profesores universitarios utilizan el correo electrónico para comunicarse con sus colegas y, cada vez más, con los estudiantes. La opción de proponer materiales y documentos que pueden ser descargados de la Red, resulta cada día más habitual. Las redes de investigación y de enseñanza se han extendido considerablemente. Su existencia representa cambios importantes en los procesos de trabajo. Para Carnoy, el hecho de que los profesores y estudiantes de la enseñanza superior tengan mayores conocimientos respecto al uso de las TIC, y que, por lo tanto, la enseñanza superior se caracterice por un uso más generalizado de estas tecnologías, de manera que afecten más a sus procesos de trabajo, parece confirmar que el obstáculo más importante en los niveles educativos anteriores (no universitarios), es la falta de conocimientos y acceso a estas tecnologías.

Sin embargo, todavía en un porcentaje significativo, los docentes universitarios mantienen en sus aulas procedimientos de trabajo tradicionales (relaciones profesor-estudiante, métodos de enseñanza y evaluación). Esta aparente contradicción identifica una cuestión importante en lo referente a los obstáculos para el uso de las TIC en la enseñanza que va más allá de los conocimientos que el profesorado pueda tener sobre estas tecnologías. Los profesores más valorados son normal-

mente los que tienen una autoridad intelectual mayor sobre la asignatura y los que ayudan de manera presencial a los estudiantes a ver los temas desde un punto de vista original. Es decir, el valor personal del docente no puede reducirse.

Las características de las TIC y los procesos para integrarlas en la educación, han sido relacionados con la idea de que su presencia debe ser interpretada como sinónimo de calidad educativa. Esta vinculación se ha venido apoyando en la capacidad potencial de estas tecnologías para generar nuevos entornos de aprendizaje, adaptados a las características y niveles de las personas en formación. Sin embargo, es evidente que la presencia y el uso educativo de estas tecnologías no suponen, por sí mismos, una garantía de calidad. La aportación más significativa de las tecnologías de la información y la comunicación, con un carácter general, es la capacidad para intervenir como mediadores en los procesos de aprendizaje e incluso modificar la interactividad generada. De tal manera que, en el campo educativo, la calidad vinculada al uso de las tecnologías en realidad se vincula a la calidad de la interactividad, como factor clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta interactividad no es valorable en sí misma, sino a través de los entornos y «espacios de trabajo» que proponen las tecnologías. Y esos entornos, a su vez, son consecuencia de los modelos de aprendizaje en que se sustentan (conductistas, cognitivos, constructivistas, holísticos, etc.).

En la práctica estos planteamientos se hacen visibles a través del análisis de los procesos de interacción que se ponen en juego. Las interacciones entre profesores y estudiantes; la integración de los materiales de estudio; la contribución de las TIC para facilitar determinadas formatos de interacción, etc. Por lo tanto, hablamos de diferentes modalidades de interactividad: individual, grupal, jerárquica, horizontal,

de gestión, evaluativa, etc. La identificación de las diferentes modalidades de interacción en contextos y entornos reales, es la manera más adecuada para conocer la calidad de una oferta formativa, que puede tomar una forma concreta con el desarrollo de dimensiones e indicadores, plasmados en instrumentos evaluadores.

El actual marco europeo del trabajo se caracteriza por la emergencia de nuevas formas de relaciones laborales, nuevas modalidades de trabajo, nuevos ámbitos y nuevos perfiles de trabajadores (Castells, 2001). Se trata de una nueva realidad que contempla modalidades como el trabajo autónomo, subcontrataciones, trabajo a tiempo parcial, trabajo temporal, trabajo flexible, etc. Ante esta situación, las universidades que asumen la responsabilidad de formar a las nuevas generaciones de profesionales, se encuentran ante una realidad cambiante. Posiblemente, la idea de formar a una persona para un trabajo permanente y único, debe ser revisada. La demanda de nuevas habilidades y competencias que permitan afrontar cambios importantes en la vida profesional, es una característica del actual mercado laboral. Además, estas nuevas demandas aparecen vinculadas a nuevos escenarios académicos en los que el tiempo de formación aparece reducido en relación con marcos más convencionales.

En consecuencia, las instituciones de enseñanza superior están siendo requeridas para dar respuesta a demandas de formación más flexibles y adaptadas, a ciclos formativos más cortos y a la necesidad de incorporar nuevos sistemas pedagógicos, que en gran medida deben vincularse al uso de las nuevas tecnologías de la

información y las comunicaciones, con una presencia importante en la sociedad. Esta tarea debe hacerse de manera reflexiva y coherente, no por un reflejo condicionado, consecuencia de una demanda externa a corto plazo, regida por el mercado. Las universidades deben ofrecer respuestas a los problemas reales de manera fundamentada y no únicamente en clave económica.

#### UN ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE LAS PERCEPCIONES Y DEMANDAS DEL PROFESORADO EN RELACIÓN CON EL NUEVO ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Como consecuencia de la puesta en marcha del proceso de convergencia europea, se están llevando a cabo iniciativas institucionales por parte de las universidades españolas, de carácter formativo y aplicativo, las cuales deben permitir disponer de referencias fiables para su implantación generalizada. También se van conociendo investigaciones que profundizan en aspectos concretos de este proceso. Es el caso de los trabajos coordinados por Valcárcel (2003), De Miguel (2004), Infante (2004), Ferrer (2004) y también el propio estudio en el que se apoya este artículo (Alba, 2004).

A continuación se presentan algunos resultados obtenidos a partir de la investigación titulada *Estudio sobre la viabilidad de las propuestas metodológicas derivadas de la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación*<sup>3</sup>. Se trata de una

---

(3) Investigación financiada por el «Programa de Estudios y Análisis» de la Dirección General de Universidades (Ministerio de Educación y Ciencia). Número de referencia EA2004-0042.

investigación en la que ha participado un amplio número de profesores, pertenecientes a diferentes universidades españolas, bajo la coordinación de un equipo de investigadores formado por Carmen Alba, Meritxell Estebanell, Juan de Pablos, Joaquín Paredes y Francisco Pavón.

El estudio identifica cinco dimensiones<sup>4</sup>, sobre las que se ha pedido información al profesorado universitario, mediante un cuestionario presentado en formato digital, a través de Internet. El estudio de campo ha sido realizado durante el tercer trimestre de 2004. A continuación, se presentan un conjunto de resultados, obtenidos con una muestra ampliada del estudio referido, y centrado en lo manifestado específicamente por los docentes sobre las siguientes dimensiones:

- La repercusión de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la metodología didáctica vinculada al crédito europeo.
- Las expectativas de uso de las TIC, según ámbitos de aplicación, en la adaptación al crédito europeo.
- La descripción de las expectativas de cambio en el uso de las TIC y su aplicación al crédito europeo.
- La identificación de necesidades, respecto al grado en el que el uso de las TIC suponen una ventaja para las actividades universitarias.

## CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

La muestra constitutiva del estudio la forman 1.180 casos, pertenecientes a 22

universidades españolas, cuyos profesores contestaron un cuestionario amplio a través de Internet, entre julio y septiembre de 2004. Respecto a las áreas de conocimiento representadas en la muestra, el mayor porcentaje de participación coincide con el área de Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas que conforman el 31,8% de la muestra; a esta la siguen Ciencias Experimentales con un 20,7%, las áreas de Ciencias de la Salud con un 16,9%, y el ámbito de las carreras técnicas: Ingenierías y Arquitectura con un 16,4%. En menor proporción encontramos representada el área de Humanidades con un 14,3%.

En la distribución de respuestas en función de la categoría profesional del profesorado, el porcentaje más elevado corresponde al grupo de Profesores Titulares de Universidad con un 41,4%. Al que le sigue el 22,3% correspondiente al Profesorado asociado/Contratado y por el 18,5% de Profesores Titulares de Escuela Universitaria. Los Catedráticos de Universidad representan el 9,1% de las respuestas y los Catedráticos de Escuela Universitaria tan sólo son el 4,2%. Podemos observar estas distribuciones porcentuales en el siguiente gráfico.

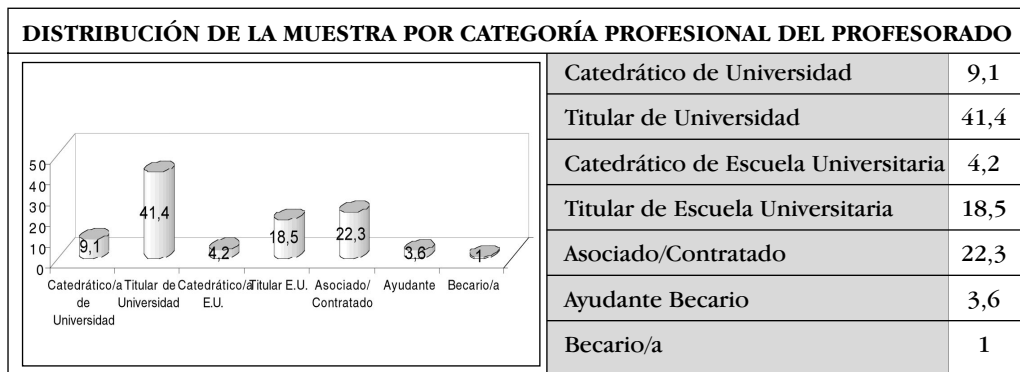
La muestra recoge mayoritariamente una representación del profesorado estable, con dedicación a tiempo completo (91,3%), aunque también tiene presencia en el estudio un porcentaje de profesorado con dedicación parcial (8,7%). En cuanto al grado de inserción y desarrollo de la carrera universitaria que implica la obtención del título de doctor, la muestra está especialmente bien cualificada al

---

(4) Consultar el artículo de C. ALBA; R. CARBALLO: «La viabilidad de las propuestas metodológicas derivadas de la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación», publicada en este mismo número.



**GRÁFICO I**  
*Porcentajes de participación del profesorado  
de las distintas categorías profesionales*



estar en su posesión el 75,3% del profesorado que ha respondido al cuestionario.

En el estudio la distribución del total de los cuestionarios completados indica que un 54,7% de la muestra son hombres frente a un 45,3% de mujeres. También podemos destacar los años de docencia universitaria, cuya media es de 14,31 años, con una desviación típica de 8,409. Este dato resulta significativo sobre la calidad de las opiniones recogidas, a la hora de valorar las posibles reformas que plantea el proceso de Convergencia Europea.

El número medio de estudiantes por grupo de los profesores de la muestra es de 75,28, pero debemos tener en cuenta que la desviación típica obtenida –47,740– es bastante elevada. Esta realidad puede suponer un obstáculo para la correcta implantación de la metodología didáctica asociada al crédito europeo.

Conviene resaltar dos datos importantes en relación con la experiencia del profesorado en cuanto a los aspectos que centran esta investigación. Tan solo un 17,2% de la muestra posee algún tipo de experiencia sobre la aplicación del sistema de Crédito Europeo. Frente a ello, el 82,8% del profesorado nunca ha tenido

relación alguna con ninguno de los aspectos asociados al Proceso de Convergencia Europea. Sin embargo, existe un porcentaje mayor de profesorado que ha participado en proyectos de colaboración con universidades europeas, el 28,1%, lo cual resulta positivo.

**VINCULACIONES FORMULADAS  
POR EL PROFESORADO ENTRE LA  
UTILIZACIÓN DE LAS TIC Y SU APLICACIÓN  
AL CRÉDITO EUROPEO**

En función de los datos recogidos a través de la muestra antes descrita, la utilización de tecnologías como el desarrollo de páginas *web* específicamente docentes y materiales multimedia, así como la utilización de plataformas virtuales formativas no está muy extendida entre el profesorado universitario en el Estado español (tercer trimestre de 2004), a pesar de la relevancia que tienen para la puesta en práctica de metodologías asociadas a la implantación del Crédito Europeo. Por ello, es necesario completar esta información con las creencias, actitudes y expectativas que los propios profesores tienen

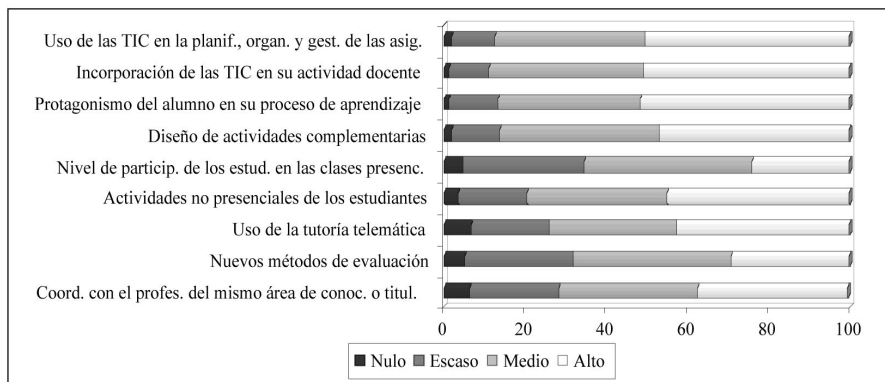
sobre la utilidad, posibles beneficios o dificultades que consideran los docentes que les puede aportar la utilización de estos recursos en su práctica adecuada a las nuevas propuestas.

Para analizar el nivel de repercusión que se puede prever al incorporar las TIC en la docencia para su adaptación a las exigencias del proceso de convergencia de los estudios de educación superior,

**TABLA I**  
*Repercusión de las TIC en el marco ECTS*

ÁMBITOS DE REPERCUSIÓN	NIVEL DE REPERCUSIÓN			
	Nulo	Escaso	Medio	Alto
Uso de las TIC en la planificación, organización y gestión de las asignaturas	1,9	10,8	36,7	50,6
Incorporación de las TIC en su actividad docente	1,3	9,9	37,8	51
Protagonismo del alumno en su proceso de aprendizaje	1,4	11,9	35,2	51,5
Diseño de actividades complementarias (seminarios, talleres, cursos, etc.)	2,2	11,5	39,2	47
Nivel de participación de los estudiantes en las clases presenciales	4,6	30,1	41,2	24,2
Actividades no presenciales de los estudiantes	3,6	16,8	34,7	44,9
Uso de la tutoría telemática (foros, chats, correo electrónico)	6,9	18,9	31,4	42,8
Nuevos métodos de evaluación	5,3	26,4	39,2	29,1
Coordinación con el profesorado del mismo área de conocimiento o titulación	6,5	22,4	33,9	37,2

**GRÁFICO II**  
*Porcentaje del nivel de repercusión de las TIC en el marco ECTS*



se han seleccionado una serie de tareas, y se ha pedido a los profesores encuestados que indiquen el nivel de repercusión que tendrá la utilización de las TIC en su práctica docente en el proceso de adecuación a las nuevas metodologías derivadas de la implantación del crédito europeo.

El rango de respuesta utilizado se distribuye desde un nivel de uso nulo (nunca) hasta un nivel de uso muy frecuente (a diario), y en la tabla de datos se exponen los porcentajes obtenidos.

Tal como se presenta en la tabla I y en el gráfico II, en la mayoría de los aspectos propuestos para este ítem, el profesorado encuestado cree que el nivel de repercusión será bastante elevado. Así, vemos que el 87,3% de la muestra opina que el uso de las TIC en la planificación, organización y gestión de las asignaturas será medio o alto.

La incorporación de las TIC en su práctica docente tendrá una repercusión alta para el 51% y una repercusión media para un 37,8% de los encuestados. Datos muy similares se obtienen para el protagonismo que el alumno cobrará en su propio proceso de aprendizaje, con un 51,5% de los docentes que opinan que será alto y con un 35,2% que cree que tendrá un nivel de repercusión medio, frente al 1,4% que piensa que tendrá un nivel de repercusión nulo. En la cuestión referente al diseño por parte de los profesores de actividades de aprendizaje complementarias tales como talleres, cursos, etc., el 86,2% opina que este aspecto tendrá una clara repercusión (media y alta).

El uso de la tutoría telemática también obtiene puntuaciones muy positivas que nos muestran que el 42,8% cree que tendrá un alto nivel de repercusión, mientras que el 31,4% opinan que tendrá una repercusión media.

A nivel de cuestiones tales como la participación de los alumnos en las clases

presenciales, los profesores se muestran más reticentes y consideran en un 41,2% de los casos que la repercusión en este aspecto será media y en un 30,1% que será escasa. Aún así, el porcentaje de aquéllos que opinan que tendrá un nivel de repercusión alto (el 24,2%) es también relevante.

En cuanto a la repercusión en las actividades de carácter no presencial que los alumnos tendrán que desarrollar, la mayoría de los profesores encuestados opina que tendrá un nivel de repercusión alto o medio (82,6% en total).

Los nuevos métodos de evaluación y la coordinación del profesorado de la misma área de conocimiento o titulación para el trabajo en equipo, son aspectos que obtienen, según las creencias de los profesores encuestados, un alto y medio nivel de repercusión, con un 68,3% y un 71,1% respectivamente.

En general, podemos constatar que los docentes creen que la repercusión de la incorporación de las TIC en su práctica profesional va a ser alta, no sólo en su actividad investigadora, sino también en sus labores docentes y en las nuevas posibilidades comunicativas que ofrecen las TIC, a través de las tutorías telemáticas.

Para uno de cada tres profesores, las expectativas de interacción con los estudiantes y de transformación de la evaluación de los alumnos, son más moderadas que la confianza que muestran a la integración de TIC en su concepción de actividad docente.

Con todo, resulta llamativo que el porcentaje de profesores que creen que la incorporación de las TIC, va a tener repercusiones en su práctica docente (88,8%) es mayor que aquel que cree que afectará al desarrollo de actividades no presenciales de los estudiantes (82,6%). Estas expectativas revelan una visión de las TIC, por parte del profesorado, mucho más amplia y global, no reduciendo su uso a

actividades no presenciales. Bajo estos planteamientos subyace una visión de la enseñanza más flexible, innovadora y en consonancia con las premisas asociadas al crédito europeo.

**VENTAJAS DEL USO DE LAS TIC EN LAS ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS EN EL MARCO DE LA APLICACIÓN DEL CRÉDITO ECTS**

Con esta cuestión se preguntaba a los docentes encuestados sobre cuáles eran

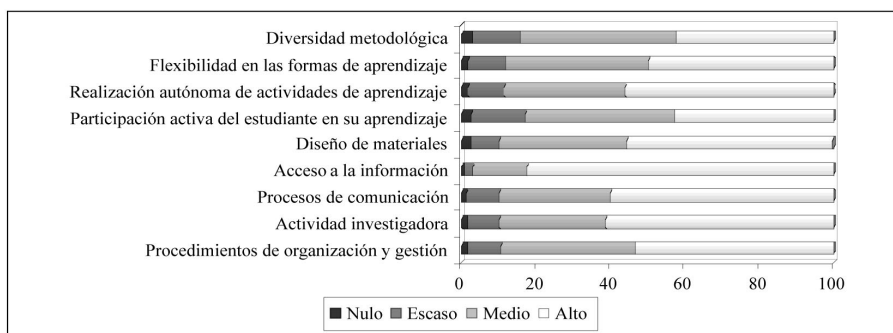
sus expectativas o creencias acerca del grado en el que las TIC serían concebidas dentro del marco del ECTS, como ventajas en diferentes actividades propias de la universidad. La escala de respuestas utilizada se distribuye de 0 a 3, siendo 0 el grado de implantación nulo y 3 un grado de implantación alto. En la tabla II se exponen los porcentajes obtenidos.

En general podemos apreciar que existe una tendencia claramente positiva orientada a considerar que la integración de las TIC será una ventaja en el desarrollo

**TABLA II**  
*Valoración del uso de las TIC en algunas actividades universitarias*

VENTAJAS	GRADO DE IMPLANTACIÓN			
	Nulo	Escaso	Medio	Alto
Diversidad metodológica	2,9	12,9	41,9	42,9
Flexibilidad en las formas de aprendizaje	1,7	10,1	38,6	49,7
Realización autónoma de actividades de aprendizaje	1,7	10	32,5	55,8
Participación activa del estudiante en su aprendizaje	2,6	14,6	40	42,8
Diseño de materiales	2,5	7,8	34,3	55,3
Acceso a la información	0,7	2,4	14,7	82,3
Procesos de comunicación	1,3	8,8	30,2	59,7
Actividad investigadora	1,6	8,5	28,9	61
Procedimientos de organización y gestión	1,6	9,2	35,8	53,5

**GRÁFICO III**  
*Porcentaje del grado de implantación de las TIC en algunas actividades universitarias*



de las diferentes actividades universitarias. La gran mayoría de los encuestados (un 82,3%) opina que la aplicación de las TIC en cuanto al acceso a la información tendrá un grado de implantación claramente alto, frente al 0,7% que considera que dicho grado será de carácter nulo.

En el caso de la metodología docente (en sus diferentes opciones) se obtienen porcentajes muy similares en los grados de implementación más positivos (41,9% para el nivel medio y 42,9% para el nivel alto, que suman un total de 84,8%) que indica que los docentes consideran que las TIC supondrán una gran ventaja para este componente didáctico.

Respecto a la flexibilidad en las formas de aprendizaje, el 49,7% opina que el grado de implantación será alto, y el 38,6% considera que será medio. Tan sólo el 1,7% cree que dicho grado de implantación de las TIC, no supondrá una ventaja en este aspecto.

El 55,8% de la muestra opina que las TIC obtendrán un grado alto de implantación en lo que se refiere a la realización de actividades de aprendizaje de forma autónoma por parte de los estudiantes, junto al 32,5% que considera que dicho grado será de tipo medio. Los datos que se observan en las casillas correspondientes a los niveles medio y alto de la ventaja apoyada en una participación más activa del propio estudiante en su proceso de aprendizaje son muy parecidos, así, el 42,8% de los encuestados opina que tendrá un grado de implantación alto y un 40% que será medio.

El diseño autónomo de materiales también goza de una perspectiva muy positiva según las creencias de los profesores, puesto que un 55,3% de ellos considera que se trata de una ventaja cuyo grado de implantación dentro de la llamada metodología ECTS será alto.

En los casos de los procesos vinculados a la comunicación y a la actividad investigadora, los porcentajes arrojados son muy satisfactorios, así, el 59,7% y el 61% respectivamente de los profesores encuestados, considera que el grado de implantación será alto, frente al 1,3% y 1,6% que consideran por el contrario que dicho grado será nulo.

Por último, los docentes señalan hacia una perspectiva positiva y el 53,5% se inclina a pensar que el grado de implantación en los procedimientos de organización y gestión será alto.

Como se pone de manifiesto a través de las respuestas obtenidas, las TIC generan expectativas altas entre los docentes, y no solo como herramientas para apoyar y mejorar la docencia y la investigación, sino también como instrumentos favorecedores de innovaciones curriculares, orientadas hacia procesos educativos más centrados en el alumno y potenciadores de un aprendizaje más autónomo, activo y significativo.

#### **LAS EXPECTATIVAS DE USO DE LAS TIC EN DIFERENTES ÁMBITOS DE APLICACIÓN TRAS LA ADAPTACIÓN AL CRÉDITO ECTS**

En este apartado se consultó al profesorado sobre los ámbitos en los que esperaban usar las diferentes herramientas informáticas tras el proceso de convergencia. En la tabla III de datos se exponen los porcentajes obtenidos sobre la previsión de uso de cada herramienta en los ámbitos propuestos.

Tal y como se observa en el gráfico IV, gran parte del profesorado prevé que usará los procesadores de texto y programas de presentaciones en todos los ámbitos de intervención propuestos, con unos porcentajes de respuesta que oscilan entre 26,2% en docencia a distancia o

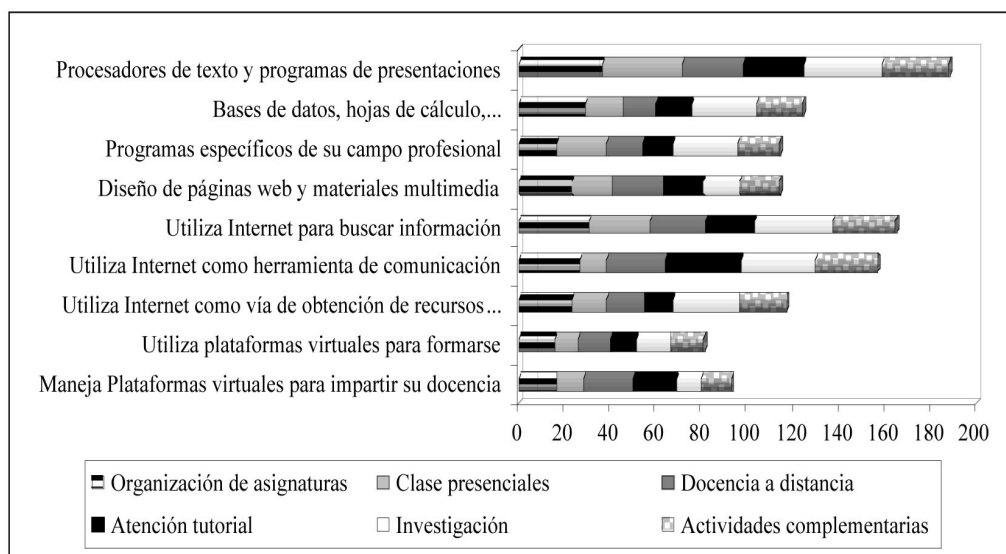
**TABLA III**

*Previsión de uso de las herramientas informáticas tras la adaptación al ECTS*

HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS. PREVISIÓN DE USO CON ECTS	Organiz. asignatura	Clases presenciales	Docencia a distancia	Atención tutorial	Investig.	Activi- dades compl.
Procesador de textos y programas de presentaciones...	37,1	34,7	26,2	26,5	34,2	29,2
Bases de datos, hojas de cálculo...	29,1	16,4	14,7	15,8	27,9	20,3
Programas específicos de su campo profesional	16,6	21,7	15,7	13,7	27,9	18,7
Diseño de páginas <i>web</i> y materiales multimedia	23,5	17	22,4	17,9	15,7	17,6
Utiliza Internet para buscar información (bases de datos bibliográficas, páginas <i>web</i> ...)	30,9	26,7	23,9	21,5	34,5	27,4
Utiliza Internet como herramienta de comunicación (Correo electrónico, foros, <i>chats</i> , mensajería instantánea)	26,7	12	25,4	33,5	32,2	26,9
Utiliza Internet como vía de obtención de recursos y programas informáticos	23,7	14,5	16,5	13,1	28,4	20,8
Utiliza plataformas virtuales para formarse (aprendizaje y formación permanente)	16,3	9,9	13,8	11,6	14,6	14,9
Maneja plataformas virtuales para impartir su docencia (enseñanza virtual)	16,5	12	21,5	19,2	10,5	13,3

**GRÁFICO IV**

*Porcentajes de uso de las herramientas informáticas tras la adaptación al ECTS*



no presencial, y 37,1% en la organización de asignaturas.

Las expectativas de uso respecto a las bases de datos y hojas de cálculo es mayor en los ámbitos de organización de las asignaturas con un 29,1% e investigación con un 27,9%.

Los programas específicos de su campo profesional serán utilizados más previsiblemente, en la investigación según la opinión del 27,9% del profesorado y en clases presenciales según el 21,7%.

El diseño de páginas *web* y materiales multimedia será utilizado sobre todo para la organización de las asignaturas por el 23,5% de los encuestados y para la enseñanza a distancia por el 22,4%.

La utilización de Internet, ya sea para buscar información, como herramienta de comunicación, o como vía de obtención de recursos, resultará más provechosa para los ámbitos de la organización de asignaturas, investigación y atención tutorial en el caso de la comunicación.

Las plataformas de enseñanza, aun teniendo porcentajes muy inferiores al resto de herramientas, destacarán en los ámbitos de organización de asignaturas (16,3%), actividades complementarias (14,9%), e investigación (14,6%).

Por último con respecto al manejo de plataformas virtuales para impartir la docencia, como en el caso anterior, el profesorado no confía mucho en su utilización futura, no obstante, los pocos que lo hacen consideran que los ámbitos más apropiados serán la docencia a distancia (21,5%) y la atención tutorial (19,2%).

#### **LAS EXPECTATIVAS DE CAMBIO EN EL USO DE LAS TIC VINCULADAS A LA APLICACIÓN DEL CRÉDITO EUROPEO**

En el apartado anterior hemos analizado las expectativas de uso de las herramientas

informáticas tras la adaptación al ECTS. Para comprobar si ha habido algún cambio con respecto al uso que realizan actualmente de las TIC, ha sido necesario crear una nueva variable a partir de las ya existentes, el procedimiento utilizado ha sido restar ambas variables. Por lo tanto si el valor de la resta resulta ser 0 significa que no se espera ningún cambio entre el uso actual y futuro; si es positivo quiere decir que será mayor el uso futuro y por último si el valor es negativo representa un mayor uso actual de las herramientas informáticas.

Los resultados obtenidos evidencian que el profesorado encuestado opina que los cambios en el uso de las TIC irán en detrimento de éstas, es decir, usarán menos las herramientas informáticas tras la aplicación del crédito europeo, de lo que lo hacen ahora. Esta tónica únicamente varía en el ámbito de la enseñanza a distancia, donde sí se observa una expectativa de aumento aunque leve.

Los ámbitos en los que resulta más tangible que el cambio será negativo con respecto al uso de las tecnologías, son la organización de asignaturas, las clases presenciales, la investigación y las actividades complementarias, cuyos valores se representan a la izquierda (valores negativos) en el gráfico v.

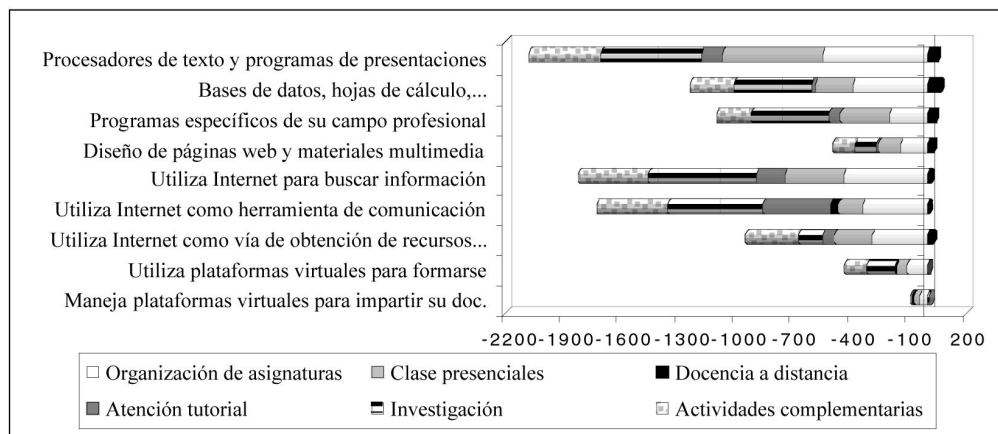
Se constata que, en opinión del profesorado encuestado, la única herramienta informática que no sufrirá cambios respecto a su uso futuro, en todos los ámbitos de aplicación, es el manejo de plataformas virtuales para impartir la docencia, ya que los valores que ha obtenido se encuentran muy próximos a 0.

Por último, cabe señalar que, paradójicamente, la acción tutorial, según la opinión del profesorado de nuestras universidades, no experimentará cambio significativo alguno, o se realizará utilizando menos las herramientas de

**TABLA IV**  
*Expectativas de cambio del uso de las herramientas informáticas*

HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PREVISIÓN DE USO CON ECTS	Organización asignatura		Clases presenciales		Docencia a distancia		Atención tutorial		Investi- gación		Activid. complem.	
	$\bar{X}$	Resta	$\bar{X}$	Resta	$\bar{X}$	Resta	$\bar{X}$	Resta	$\bar{X}$	Resta	$\bar{X}$	Resta
Procesador de textos y programas de presentaciones...	-0,46	-543	-0,44	-520	0,04	45	-0,09	-112	-0,44	-519	-0,32	-373
Bases de datos, hojas de cálculo...	-0,33	-386	-0,17	-198	0,05	61	-0,01	-17	-0,34	-401	-0,19	-227
Programas específicos de su campo profesional	-0,17	-196	-0,22	-255	0,03	35	-0,05	-60	-0,34	-401	-0,16	-183
Diseño de páginas <i>web</i> y materiales multimedia	-0,12	-139	-0,09	-111	0,02	26	-0,01	-14	-0,09	-109	-0,10	-115
Utiliza Internet para buscar información (Bases de datos bibliográficas, páginas <i>web</i> ...)	-0,37	-433	-0,26	-309	0,01	12	-0,13	-148	-0,47	-556	-0,31	-368
Utiliza Internet como herramienta de comunicación (Correo electrónico, foros, <i>cbats</i> , mensajería instantánea)	-0,28	-334	-0,11	-126	-0,04	-44	-0,29	-348	-0,42	-495	-0,31	-370
Utiliza Internet como vía de obtención de recursos y programas informáticos	-0,24	-288	-0,16	-189	0,02	18	-0,06	-67	-0,36	-121	-0,24	-280
Utiliza plataformas virtuales para formarse (Aprendizaje y formación permanente)	-0,09	-104	-0,05	-56	0,00	-1	0,01	6	-0,13	-150	-0,10	-117
Maneja plataformas virtuales para impartir su docencia (Enseñanza virtual)	-0,03	-39	-0,02	-24	-0,01	-11	-0,01	-9	0,01	10	0,00	1

**GRÁFICO V**  
*Expectativas de cambio del uso de las herramientas informáticas*





comunicación de Internet, con lo que cabe suponer, que la mayor parte de las consultas se realizarán de forma presencial.

**IDENTIFICACIÓN DE PATRONES SOBRE IDEAS PREVIAS RESPECTO AL GRADO EN QUE LAS TIC SUPONEN UNA VENTAJA PARA DISTINTAS ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS**

En apartados anteriores de este bloque hemos analizado la opinión del profesorado respecto al grado en que las TIC suponen una ventaja para la realización de sus actividades en el ámbito de la docencia e investigación. Tratamos ahora de observar si estas opiniones responden a distintos patrones de ideas previas, es decir, si podemos reducir el número de

variables a distintos factores que agrupen y representen la relación entre un conjunto de ventajas correlacionadas. Para ello hemos realizado un análisis factorial utilizando como método de extracción el análisis de componentes principales y como método de rotación Varimax, con normalización de Kaiser.

Antes de proceder a la extracción de factores se realizaron los análisis descriptivos y las matrices de correlación oportunas, de cara a tomar una decisión sobre la pertinencia del análisis factorial<sup>5</sup>. En función de estos contrastes, el análisis factorial que sigue a continuación resulta *a priori* pertinente y puede proporcionarnos conclusiones satisfactorias.

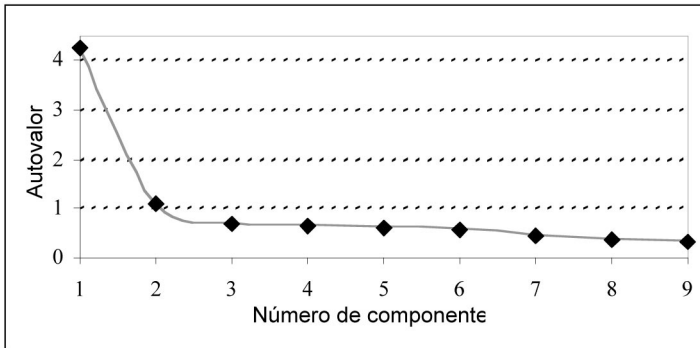
La tabla V que presentamos a continuación recoge, en porcentajes individuales y acumulados, la proporción de la varianza

TABLA V  
*Varianza total explicada por cada factor*

COMPONENTE	AUTOVALORES INICIALES			SUMAS DE LAS SATURACIONES AL CUADRADO DE LA EXTRACCIÓN			SUMA DE LAS SATURACIONES AL CUADRADO DE LA ROTACIÓN		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,251	47,232	47,232	4,251	47,232	47,232	2,823	31,366	31,366
2	1,096	12,179	59,411	1,096	12,179	59,411	2,524	28,045	59,411
3	0,709	7,874	67,286						
4	0,647	7,193	74,479						
5	0,601	6,674	81,153						
6	0,575	6,387	87,540						
7	0,442	4,906	92,447						
8	0,373	4,145	96,592						
9	0,307	3,408	100,000						

(5) Los coeficientes de correlación de Pearson altamente significativos en todos los casos. El determinante de la matriz de correlaciones (0,037) bajo. El índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin). = 0,873 considerado bueno. El resultado del test de Bartlett (prueba de esfericidad) con un Chi-cuadrado = 3864,837 y p = 0,000.

GRÁFICO VI  
*Gráfico de sedimentación de los factores*



total explicada por cada factor, tanto para la solución no rotada como para la rotada. Y en el gráfico VI de sedimentación tenemos una representación de los resultados obtenidos en la solución no rotada, figurando en la línea de abscisas el número total de factores, y en la de ordenadas el valor propio de cada uno de ellos.

De entrada, podemos observar en la tabla V la decisión inicial respecto al número de factores para representar los datos, por defecto se suelen extraer tantos factores como haya en la solución inicial con valores propios superiores a la unidad. Los dos factores incluidos en el modelo son capaces de explicar exactamente un 59,411% de la variabilidad total de los datos, lo que puede interpretarse como un porcentaje aceptable.

Observamos en el gráfico VI, cómo el factor con el valor propio más elevado es el primero con 4,251, éste explica, por sí mismo, un 47,232% de la varianza en la solución no rotada y un 31,366% en la rotada. El segundo factor con un valor propio de 1,096, explica un 12,179% de la variabilidad en la solución no rotada y un 28,045% en la rotada, lo que sumado a la variabilidad explicada por el primer

factor, supondría porcentajes cercanos al 60%.

En las tablas siguientes tenemos los coeficientes utilizados para expresar cada variable estandarizada, en términos de los dos factores del modelo. Estos coeficientes se conocen también con el nombre de pesos factoriales, cargas, ponderaciones factoriales o saturaciones factoriales, ya que nos indican la carga de cada variable en cada factor, de modo que los factores con unos pesos factoriales más elevados, en términos absolutos, nos indican una relación estrecha con las variables. Las variables aparecen en la tablas ordenadas de mayor a menor peso factorial, comenzando por el primer factor. Se incluyen dos tablas, la primera (tabla VI) es la matriz de pesos factoriales no rotada y la segunda (tabla VII) sería su equivalente para la solución rotada, con su gráfico correspondiente.

Estudiamos en el análisis los resultados obtenidos en el espacio rotado, ya que estos nos explican mejor el sentido y significado de los factores. La rotación ha convergido en tres iteraciones. Analizando estos resultados que se representan en el gráfico VII, observamos dos factores claramente diferenciados y un variable que

TABLA VI  
*Matriz de pesos factoriales no rotada*

	COMPONENTE	
	1	2
3.2.2. Flexibilidad en las formas de aprendizaje	0,768	-0,304
3.2.3. Realización autónoma de actividades de aprendizaje	0,751	-0,348
3.2.4. Participación activa del estudiante en su aprendizaje	0,713	0,312
3.2.1. Diversidad metodológica	0,706	0,195
3.2.6. Acceso a la información	0,686	-0,451
3.2.5. Diseño de materiales	0,681	-0,272
3.2.7. Procesos de comunicación	0,663	0,112
3.2.9. Procedimientos de organización y gestión	0,625	0,374
3.2.8. Actividad investigadora	0,570	0,563

TABLA VII  
*Matriz de pesos factoriales rotada*

	COMPONENTE	
	1	2
3.2.2. Flexibilidad en las formas de aprendizaje	0,811	0,128
3.2.3. Realización autónoma de actividades de aprendizaje	0,790	0,248
3.2.4. Participación activa del estudiante en su aprendizaje	0,773	0,292
3.2.1. Diversidad metodológica	0,687	0,257
3.2.9. Procedimientos de organización y gestión	0,043	0,800
3.2.5. Diseño de materiales	0,318	0,710
3.2.7. Procesos de comunicación	0,211	0,698
3.2.6. Acceso a la información	0,391	0,620
3.2.8. Actividad investigadora	0,416	0,529

queda explicada casi por igual por los dos factores:

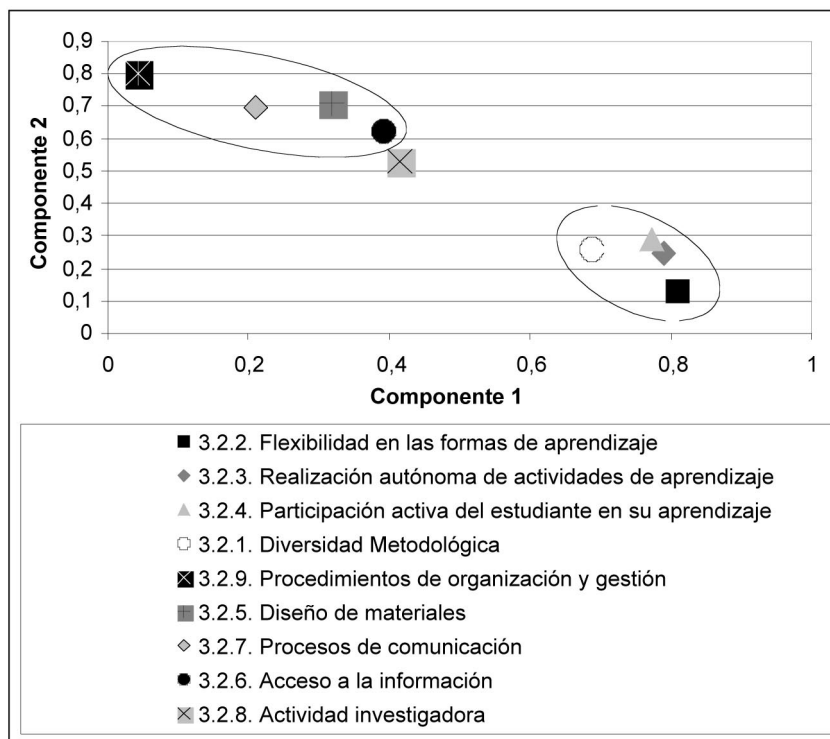
*Factor 1. Trabajo docente en interacción directa con el alumno*

Variables:

3.2.2. Flexibilidad en las formas de aprendizaje

3.2.3. Realización autónoma de actividades de aprendizaje

GRÁFICO VII  
*Representación de componentes en espacio rotado*



- 3.2.4. Participación activa del estudiante en su aprendizaje
- 3.2.1. Diversidad metodológica

*Factor 2. Trabajo docente con influencia indirecta en el alumno*

Variables:

- 3.2.9. Procedimientos de organización y gestión
- 3.2.5. Diseño de materiales
- 3.2.7. Procesos de comunicación
- 3.2.6. Acceso a la información

*Variable explicada por los dos factores:*

- 3.2.8. Actividad investigadora

El primer factor, agrupa las variables referidas al trabajo del docente en

interacción directa con el alumno para lograr un adecuado aprendizaje de este en las materias que imparte. En el segundo factor, se recogen aquellas actividades del profesorado que influyen de manera indirecta en el aprendizaje del alumnado. Y por último, queda una variable que no podemos agrupar en un solo factor, ya que es explicada por ambos sin apenas diferencia entre pesos factoriales. Nos referimos a la actividad investigadora, que se realiza de forma paralela a la docencia. En consecuencia, las opiniones del profesorado responden a los patrones de ideas previas señalados como factores significativos, que agrupan un conjunto de ventajas correlacionadas.

**IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES  
FORMATIVAS PARA INCORPORAR LAS  
TIC A LA METODOLOGÍA ECTS**

El éxito en la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) depende, en gran medida, de la gestión y organización que lleven a cabo las propias universidades. En este proceso de cambio, es necesario que el profesorado se sienta orientado y apoyado. La universidad, como institución motor del proceso de reforma, ha de promover, gestionar, articular y poner en práctica un conjunto de medidas orientadas a garantizar la correcta implantación de todos los elementos de la Convergencia Europea.

Se trata de facilitar el proceso de adaptación del profesorado al EEES a través de servicios de apoyo y asesoramiento, espacios de intercambio de experiencias, creación y gestión de recursos y acciones formativas orientadas a la comunidad universitaria que favorezcan el diseño de propuestas que faciliten la adaptación de sus asignaturas al modelo de ECTS.

**TIPOS DE OFERTAS FORMATIVAS  
MÁS ADECUADAS PARA LA INTEGRACIÓN  
DE LAS TIC EN SU PRÁCTICA  
EN EL MARCO DEL CRÉDITO ECTS**

En este punto se consultó a los profesores sobre qué tipo de oferta formativa sería la más adecuada en relación a la integración de las TIC en su práctica y en el marco de los ECTS. Se seleccionaron las ofertas que se exponen en la tabla VIII y se pidió a los profesores que eligieran sólo tres propuestas del total de las identificadas.

El tipo de oferta formativa guiada por profesores expertos en el EEES y en el ECTS y dirigida a profesores de cara a la adaptación de sus asignaturas a la nueva metodología, ha sido, con un 85,7%, la opción elegida en primer lugar por la mayoría de los participantes. En segundo lugar, con un 55,6%, los profesores se han decantado por ofertas de formación concebidas como grupos de trabajo en los Departamentos y, en tercer lugar, por una unidad administrativa específica para el Espacio Europeo de Educación Superior, con un 51,9%. También ha sido elegida

**TABLA VIII**  
*Oferta formativa para la integración de las TIC en el marco ECTS*

<b>OFERTA FORMATIVA DE LAS TIC (%)</b>	<b>NO</b>	<b>SÍ</b>
Profesores expertos en EEES y ECTS asignados como tutores a grupos de docentes para el proceso de adaptación de sus asignaturas	14,3	85,7
Grupos de trabajo en cada Facultad	49,2	50,8
Grupos de trabajo en los Departamentos	44,4	55,6
Grupos de trabajo interfacultativos	73	27
Unidad administrativa específica para el Espacio Europeo de Educación Superior	48,1	51,9
Grupos de investigación consolidados	80,4	19,6
Otros	90,5	9,5

con bastante frecuencia la modalidad de grupos de trabajo en cada centro (50,8%). Las propuestas con menor éxito han resultado ser la de establecer una oferta formativa para grupos de trabajo interfacultativos o grupos de investigación consolidados, puesto que no han sido elegidas por el 73% y 80,4% respectivamente, de los encuestados.

#### APOYO INSTITUCIONAL PARA EL USO PROFESIONAL DE LAS TIC

En este ítem, se trató de recoger información acerca del apoyo prestado hasta este momento, desde los distintos ámbitos institucionales a la formación del profesorado en cuanto al uso profesional de las TIC. Como vemos en la siguiente tabla de datos, se abarcó desde el ámbito europeo

GRÁFICO VIII

*Porcentaje de la oferta formativa para integración de las TIC en el marco ECTS*

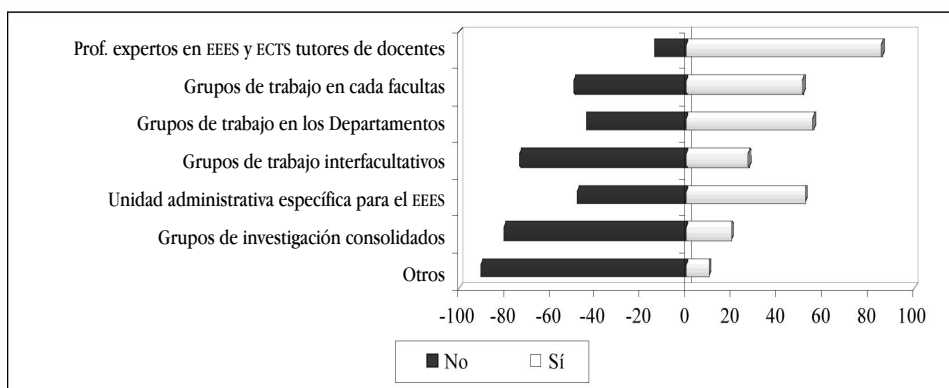


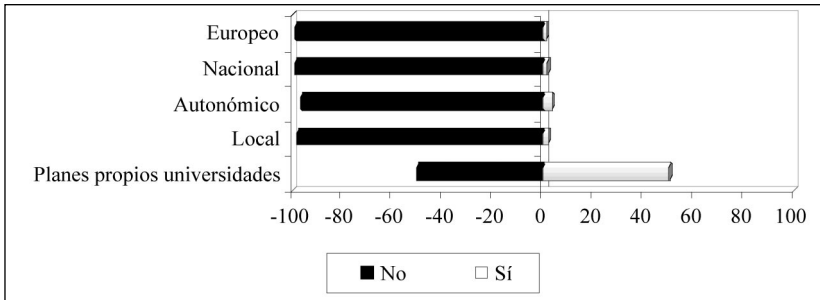
TABLA IX

*Apoyo institucional para el uso profesional de las TIC*

APOYO INSTITUCIONAL (%)	NO	SÍ
Europeo	98,9	1,1
Nacional	98,5	1,5
Autonómico	96,6	3,4
Local	98,1	1,9
Planes propios universidades	49,9	50,1

## GRÁFICO IX

### Porcentaje del apoyo institucional para el uso profesional de las TIC



hasta el ámbito que constituye los planes propios de cada universidad.

Según los datos obtenidos, el 50,1% de casos ha recibido apoyo por parte de las universidades, siendo un 49,9% el que reconoce no haber recibido dicho apoyo por parte de su institución. El resto de porcentajes expuestos en la tabla IX ponen de manifiesto el escaso papel del resto de ámbitos institucionales como organismos de apoyo a la formación en este campo. Tan sólo el 1,5% dice haber recibido algún tipo de propuesta de nivel nacional, el 1,9% a nivel local, así como el 3,4% lo ha recibido por parte del ámbito autonómico. Más llamativo resulta el hecho de que el 98,9% del profesorado encuestado manifiesta que no ha recibido ningún apoyo a nivel europeo.

### ALGUNAS CONCLUSIONES

Los datos obtenidos en los aspectos del estudio aquí presentados, una vez aplicados los correspondientes análisis e interpretaciones, permiten inferir que la actitud y la predisposición del profesorado universitario para la implantación del proceso de convergencia europea son positivas. Y de manera específica, se

reconoce el papel que las tecnologías de la información pueden jugar en el mismo.

La integración de las TIC en los procesos formativos es percibida como una alternativa que aporta una mayor flexibilización, mediante el desarrollo de opciones como ofrecer a los estudiantes el control de su propio proceso de aprendizaje; favorecer el dominio de competencias en el uso de las TIC, especialmente cuando dicho dominio forma parte de los objetivos de la propia actividad formativa; potenciar la interacción entre el profesorado y los estudiantes, al disponer de más canales para su comunicación; y en definitiva, favorecer una mejor adaptación de los estudiantes al plan de trabajo formativo.

Los docentes consultados en el estudio señalan que la incorporación de las TIC en su práctica docente tendrá una repercusión significativa en su trabajo, cercana al 89%, si acumulamos los valores «alta» y «media». Datos muy similares se obtienen para el protagonismo que el alumno cobrará en su propio proceso de aprendizaje.

En general podemos apreciar que existe una tendencia positiva orientada a considerar que la integración de las TIC será una ventaja en el desarrollo de las diferentes actividades universitarias. La

gran mayoría de los encuestados (un 82,3%) opina que la aplicación de las TIC en cuanto al acceso a la información tendrá un grado de implantación claramente alto, frente al 0,7% que considera que dicho grado tendrá un carácter nulo.

Como se pone de manifiesto a través de las respuestas obtenidas del profesorado, las TIC generan expectativas altas entre los docentes, además de su potencial como herramientas para apoyar y mejorar la docencia y la investigación. Son valoradas como instrumentos favorecedores de innovaciones curriculares, orientadas hacia procesos educativos más centrados en el alumno, estimándose unos resultados de aprendizaje de más calidad.

Las iniciativas y decisiones institucionales tomadas para facilitar el proceso de adaptación al crédito europeo (ECTS) reciben una valoración negativa por parte de la mayoría del profesorado que completó el cuestionario; frente a un significativo grupo (algo más del 40,9%) que cree que el profesorado está motivado de forma suficiente o notable. Otro grupo similar cree que los estudiantes están preparados para utilizar las TIC.

El 43,5% de los profesores opina que la motivación entre la comunidad universitaria ante la introducción de innovaciones educativas es deficiente, aunque es necesario señalar que existe un 26,4% que piensa que la motivación de dicho colectivo es, al menos, suficiente.

La mayoría de los profesores optan por la oferta formativa de cursos de la propia universidad (un 71,3%) o por seminarios sobre temáticas específicas (70,3%) como la opción más apropiada para recibir formación sobre los usos pedagógicos de las TIC y su aplicación al crédito ECTS.

El profesorado universitario encuestado da muestras de estar sensibilizado respecto a los cambios de roles vinculados al

nuevo modelo formativo. La presencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el marco docente, pueden liberarlo en cierta medida de la tarea de transmitir información y conocimientos, para convertirlo en dinamizador y referente del proceso de aprendizaje.

Como afirma el profesor Tedesco (2003), desde el momento que la tarea de enseñar no se reduce a una transmisión de conocimientos en el marco de una disciplina, la dicotomía entre la enseñanza y el trabajo científico tiende a reducirse. Esto hace más complejo el proceso de aprendizaje, tanto por parte del profesorado como de los estudiantes, pero también más fructífero. Esta situación exige un análisis profundo sobre cómo diseñar y planificar la formación inicial del profesorado, su preparación pedagógica y el modelo de enseñanza a promover.

La formación que el profesorado confiesa tener, en la actualidad, para afrontar el cambio que supone este nuevo planteamiento metodológico, es deficiente según el 48,7% de los docentes, y el 28,1% lo califica de muy deficiente.

Otra de las cuestiones básicas que pueden garantizar una implantación exitosa del Proceso de Convergencia Europea, es el grado de preparación que tienen los alumnos para asumir un sistema educativo en el que ellos serán los protagonistas absolutos, gozando de autonomía propia en su proceso de aprendizaje. Sin embargo, según las opiniones recogidas en el cuestionario el 41,1% de los profesores consideran que la preparación de los alumnos es deficiente y un 36,9% la califican incluso como muy deficiente.

Gran parte del profesorado prevé que usará los procesadores de texto y programas de presentaciones en todos los ámbitos propuestos de forma muy similar con unos porcentajes de respuesta que oscilan entre 26,2% en docencia a distancia y 37,1% en la organización de asignaturas.



Las nuevas tecnologías de la comunicación representan, bajo estas formulaciones, la opción de un cambio significativo en las formas y procedimientos de interacción social.

La plasmación de las actitudes y propuestas del profesorado aquí analizadas, deben servir para promover iniciativas que contribuyan a la consecución de los principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad que el Espacio Europeo de Educación Superior pretende para sus instituciones, sus profesionales y sus estudiantes. El éxito en la implantación del proceso de convergencia sin duda dependerá en gran medida del factor humano: los estudiantes, personal de administración y servicios (PAS) y los gestores universitarios. En todo caso, el papel del profesorado y su compromiso resultará un factor clave.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBA, C. (coord.): *Estudio sobre la viabilidad de las propuestas metodológicas derivadas de la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a las utilización de las TICs en la docencia y la investigación*. Madrid, Programa de Estudios y Análisis, Ministerio de Educación y Ciencia, 2004. (Referencia: EA2004-0042, documento policopiado).
- AREA, M.: *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid, Editorial Pirámide, 2004.
- CARNOY, M.: *Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. Lección inaugural del curso académico 2004-2005 de la UOC*. 2004.  
<http://www.uoc.edu/inaugural04/dt/esp/carnoy1004.pdf>
- CASTELLS, M.: *La Galaxia Internet*. Barcelona, Plaza y Janés, 2001.
- DE MIGUEL, M. (coord.): *Adaptación de la homologación de los planes de estudio a la convergencia europea*. Madrid, Programa de Estudios y Análisis, Ministerio de Educación y Ciencia, 2004. (Referencia: EA2004-0024, documento policopiado).
- DE PABLOS, J.: *El espacio europeo de educación superior y las tecnologías de la información y la comunicación*, en COLÁS, P.; De PABLOS, J. (coords.): *La Universidad en la Unión Europea. El Espacio Europeo de Educación Superior y su impacto en la docencia*. Málaga, Ediciones Aljibe, 2005, pp. 57-75.
- FERRER, F. (coord.): *Las opiniones y actitudes del profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior: propuestas para la implementación del sistema de créditos europeos (ECTS)*. Madrid, Programa de Estudios y Análisis, Ministerio de Educación y Ciencia, 2004. (Referencia: EA2004-0109, documento policopiado).
- HANNAFIN, M.; KIM, M.: «In search of a future: A critical analysis of research on web-based teaching and learning», en *Instructional Science*, 31(4-5), (2003), pp. 347-351.
- INFANTE, A (coord.): *La enseñanza virtual en España ante el nuevo espacio europeo de educación superior*. Madrid, Programa de Estudios y Análisis, Ministerio de Educación y Ciencia, 2004. (Referencia: EA2004-0090, documento policopiado).
- JEDESKOG, G.; NISSEN, J.: «ICT in the Classroom: Is Doing More Important than Knowing?», en *Education and Information Technologies*, 9 (1), (2004), pp. 37-45.

- LYNCH, M.; LANG, M.: «The Online Educator. A Guide to Creating the Virtual Classroom», en *Education and Information Technologies*, 9 (1), (2004), pp. 91-93.
- RAMBOLL MANAGEMENT: *Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities*. Bruselas, Comisión Europea, 2004.
- Reigeluth, CH.: «Knowledge building for use of the internet in education», en *Instructional Science* 31, (4-5), (2003), pp. 341-346.
- TEDESCO, J. C.: (2003). *Los pilares de la educación del futuro*. <http://www.uoc.edu/dt/20367/index.html>
- VALCÁRCEL, M. (coord.): *La preparación del profesorado universitario español para la convergencia europea en educación superior*. Programa de Estudios y Análisis, Ministerio de Educación y Ciencia, 2003. (Referencia: EA2003-0040, documento policopiado).
- WATSON, M.: «Pedagogy before Technology: Re-thinking the Relationship between ICT and Teaching», en *Education and Information Technologies*, 6 (4), (2001), pp. 251-266.
- WEBER, M.: *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. México, Fondo de Cultura Económica, 2003.