

COMPETENCIAS DOCENTES DEL PROFESOR UNIVERSITARIO  
PARA EL USO DIDÁCTICO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS,  
ANTE EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

*The university professor's educational competitions for the  
didactic use of technological resources, in the European Space  
of Higher Education*

M.<sup>a</sup> José RODRÍGUEZ CONDE

Ana B. SÁNCHEZ GARCÍA

*Universidad de Salamanca*

RESUMEN: En este artículo pretendemos reflexionar acerca de la integración de las tecnologías informáticas en la actividad docente del profesorado universitario y, por lo tanto, en las competencias que éste habrá de poseer para aplicar eficientemente estos recursos en el acto didáctico. En consecuencia, es importante analizar las necesidades formativas y el tipo de competencias requeridas en el profesorado universitario. Por otra parte, haremos especial incidencia en el uso de las TIC como un elemento de apoyo para el docente en la progresiva incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior, así mismo, mostraremos una experiencia de centro dinamizador de esta tendencia dentro de la Universidad de Salamanca.

*Palabras clave:* competencias docentes, formación del profesorado universitario, tecnología y educación.

ABSTRACT: In this article we seek to meditate about the integration of the computer technologies in the university faculty's educational activity and, therefore, in the competitions that this will possess to apply these resources efficiently in the didactic action. In consequence, it is important to analyze the formative necessities and the type of competitions required in the university faculty. On the other hand, we will make special incidence in the use of the ICT like a support element for the educational one in the progressive incorporation to the European Space of Higher Education,

likewise, we will show an experience of center innovative of this tendency inside the University of Salamanca.

*Key words:* educational competitions, teacher training in university, technology and education.

## 1. INTRODUCCIÓN

La sociedad del conocimiento y el denominado Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) están presionando a la Universidad española y demandando nuevas competencias a los docentes, para un escenario distinto de desarrollo profesional y otra forma de práctica educativa. En este artículo pretendemos hacer una aportación en forma de reflexión y análisis de algunas experiencias en torno a este tema. Vamos a considerar a lo largo de todo este análisis una premisa: el protagonismo del profesorado en el cambio sustancial del sistema de enseñanza-aprendizaje en la Universidad española.

Esta innovación en el proyecto didáctico que se avecina con la Convergencia Europea es muy importante. Además de la modificación que se establecerá en la estructura del sistema de enseñanza superior (desde el nivel de grado, al de máster y al de doctorado) y la evolución del crédito español al europeo (ECTS), el cambio afecta directamente al núcleo de la propia actividad docente, en cuanto que se deberá modificar el objeto de nuestra acción formativa desde la información de la materia específica por un enfoque más centrado en la formación integral del estudiante, a partir de las denominadas competencias generales y específicas (proyecto Tuning en González y Wagenaar, 2003).

Como señalábamos, uno de los grandes retos que se plantea en el sistema universitario de armonización y convergencia con los sistemas universitarios europeos es el cambio metodológico de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudios universitarios, a partir de la adopción del denominado *crédito europeo*, como medida académica. Así, el preámbulo del Real Decreto 1125/2003<sup>1</sup> dice lo siguiente: *La adopción de este sistema constituye una reformulación conceptual de la organización del currículo de la educación superior mediante su adaptación a los nuevos modelos de formación centrados en el trabajo del estudiante. Esta medida del haber académico comporta un nuevo modelo educativo que ha de orientar las programaciones y las metodologías docentes centrándolas en el aprendizaje de los estudiantes, no exclusivamente en las horas lectivas.*

El factor humano representado en la figura del profesor universitario del siglo XXI constituye el «punto crítico» que permita llegar a alcanzar plenamente las metas y objetivos de la denominada Convergencia Europea. Las instituciones tienen que buscar el refuerzo adecuado para propiciar el abandono progresivo de los hábitos consolidados

1. 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 (Boletín Oficial del Estado de 18 de septiembre de 2003).

a través del aprendizaje vicario y de la propia experiencia, fomentando una actitud abierta, receptiva, progresista ante la nueva situación.

Siguiendo el informe que presenta el equipo dirigido por Valcárcel (2003), los primeros sondeos acerca de si el profesorado universitario español está, en general, preparado para el cambio que se avecina, parecen apuntar hacia la respuesta negativa. Además del abandono de la clase magistral como vía casi exclusiva de metodología didáctica, deberá tenerse presente la formación integral del estudiante, poner mayor énfasis en el mercado laboral y en el aprendizaje de nuevas estrategias pedagógicas. En este estudio se opta por seguir la secuencia «informar-formar-implicar-involucrar» para lograr la preparación del profesorado primero, y su compromiso, después.

En la actualidad se está trabajando intensamente en España para el cambio del sistema tradicional de enseñanza-aprendizaje en las universidades hacia el nuevo modelo que implica formar parte del EEES. Prueba de ello lo podemos observar en casi todas las páginas web de las universidades españolas, en las que dedican un apartado más o menos amplio y específico a este tema. También se están realizando de forma puntual acciones más específicas, tales como conferencias y seminarios, planes piloto de adaptación de titulaciones, convocatorias de proyectos de recursos e innovación docente en distintas comunidades, etc. Se constata también la falta de un planteamiento sistemático de la preparación del profesorado responsable del diseño e implementación de las enseñanzas, pese a su importancia estratégica. Aparece, por tanto, una necesidad de dedicar esfuerzos y recursos notables para su mentalización, formación e implicación en paralelo al desarrollo técnico de los marcos europeo, nacional y universitario.

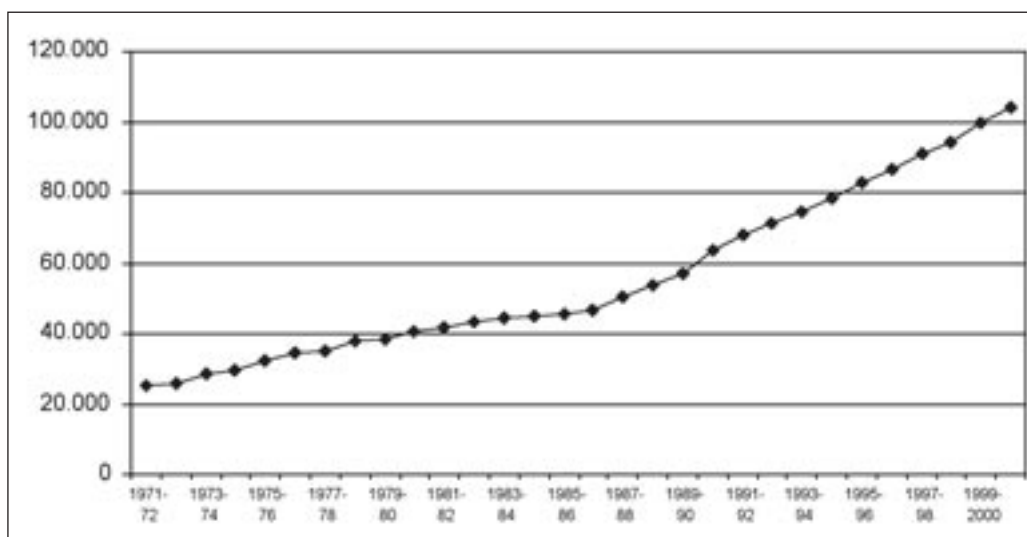


GRÁFICO 1. Evolución del número total de profesores de las universidades españolas en los últimos treinta cursos del siglo XX (Elaborado a partir de la fuente de datos en Valcárcel, 2003, p. 27).

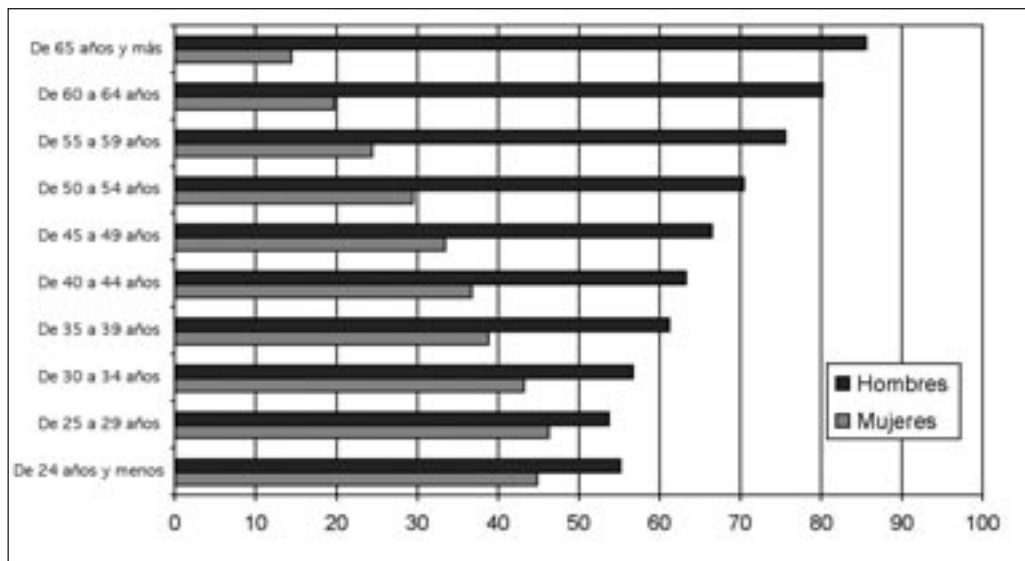


GRÁFICO 2. Personal docente de los centros propios de las universidades públicas por sexo y edad en el curso 2002-03 (gráfica de elaboración propia a partir de últimos datos del INE <<http://www.ine.es/inebase/cgi/axi>>).

Siguiendo el estudio anterior, se observa que el tema de la formación permanente del profesorado de las universidades españolas ha tenido en estos últimos años un tratamiento similar. Los cursos, seminarios y otras modalidades de formación permanente han tenido como objetivo principal cubrir necesidades del profesorado sobre temas de especial relevancia, que unas veces han incidido en cuestiones metodológicas docentes (cómo mejorar la motivación de los estudiantes, el aprendizaje cooperativo, evaluación, etc.) y, en otras ocasiones, han proporcionado ayudas concretas al propio profesor para su desarrollo profesional (la elaboración del proyecto docente e investigador, gestión del tiempo y organización del trabajo, trabajo en equipo, etc.).

En este tipo de programas dirigidos a los docentes en la década de los 90 es de destacar la importancia que han tenido, sobre todo en los últimos años, los cursos y actividades relacionados con las tecnologías de la información y de la comunicación; el número, la variedad y la calidad de las mismas ha aumentado considerablemente. En muchos casos, la formación se ha limitado a proporcionar recursos técnicos que permitan hacer un buen uso de las tecnologías, mientras que, en otros, se ha intentado profundizar en la integración curricular de dichas tecnologías. Como señalaba Bricall (2003, 246) ... *La utilización de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación refuerzan la visión de la enseñanza superior fundamentada y orientada al estudiante*. Por consiguiente, las instituciones deberían tener en consideración, antes de hacer propuestas

concretas y sugerir pautas de actuación, que, en general, se parte de valiosas experiencias que nos permitirán asumir el nuevo reto con ciertas garantías de éxito.

## 2. NECESIDADES FORMATIVAS EN TIC ENTRE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS

Muchos de los cambios que estamos observando en la Universidad están exigiendo de los profesores un proceso de adaptación. En lo últimos tiempos están aflorando muchos estudios en el ámbito universitario (Alba Pastor, 2004, encuestas de esta propia Universidad de Salamanca a través de la Unidad de Calidad), y también no universitario (Gargallo, 2003), basados en encuestas que aportan evidencias acerca del nivel de satisfacción de los profesores ante la situación profesional que se está viviendo.

Los profesores tenemos que aprender a vivir en un mundo que está en permanente cambio y evolución, provocado por distintas circunstancias económicas, políticas, sociales y de desarrollo de la propia ciencia. Además, tenemos que transmitir unos conocimientos, habilidades y actitudes a unos estudiantes en este mundo que cambia a un paso cada vez más acelerado. Sólo si los docentes flexibilizamos nuestra actitud y somos permeables a este contexto, podremos facilitar a los estudiantes el aprendizaje necesario para poder transferirlo a cada nueva situación a la que se enfrenten.

Hemos señalado anteriormente que nos encontramos en una Universidad del siglo XXI que presenta nuevos retos y, como consecuencia, también nuevas oportunidades. Habría que adoptar una actitud de apertura y positiva, traduciendo los retos a oportunidades de mejora: nuevas tecnologías que nos dan acceso a información y a comunicación sin fronteras espacio-temporales, nuevos contenidos formativos, nuevas metodologías didácticas, nueva organización académica, más diversidad y autonomía personal en los estudiantes, más exigencia de profesionalización en los alumnos, búsqueda de la calidad en los procesos y de excelencia en los resultados, mayores oportunidades de intercambio con experiencias nacionales y extranjeras; en definitiva, un reto para el desarrollo profesional de los docentes.

Es obvio, por lo tanto, que uno de los aspectos demandados de formación como docentes lo constituya el ámbito de la tecnología informática, tanto en su faceta de construcción de materiales didácticos en formatos multimedia como en el uso didáctico y potencialidad de la comunicación y transmisión de contenidos a través de Internet. La integración de las herramientas informáticas y telemáticas en la actividad docente, dentro y fuera del aula, implican un cambio en las tareas del profesor que tendrá que ocuparse de nuevas actividades en el diseño y transmisión de contenidos, así como de tutorización y comunicación con los estudiantes.

Se dispone, por lo tanto, actualmente de un nuevo bagaje de conocimientos y habilidades o destrezas asociadas al uso didáctico de estos medios a disposición de los docentes, que están empezando a ser práctica usual para cada vez más profesores. Algunas de estas destrezas asociadas al uso de recursos tecnológicos son el diseño de presentaciones informáticas como apoyo a la lección magistral, el uso de correo electrónico para solución de dudas o intercambio de documentos con los estudiantes, la descarga de calificaciones

sobre el programa de gestión académica de los alumnos vía Internet, entre las actividades más extendidas ya entre el profesorado universitario. Otras habilidades como el diseño de páginas web personales para la distribución de materiales didácticos, el uso de software específico de edición y de servidor de evaluación con los alumnos a través de Internet (Rodríguez Conde, 2005) o la incorporación de plataformas de docencia virtual, así como el diseño e implementación de material multimedia (Cabrerero y otros, 2005), por ejemplo, son tareas reservadas a un número más reducido de profesores que se han introducido en las tecnologías a un nivel, que se suele denominar, más avanzado.

Detrás de este tema del uso de nuevas tecnologías, podríamos colocar implícitamente el concepto de eficacia y eficiencia docente. En el primer caso, estaríamos tratando con la relación entre los objetivos propuestos y los resultados alcanzados. Si añadimos el concepto de eficiencia, incorporamos también los recursos empleados. (De la Cruz, 2003). La formación del profesorado universitario en tecnología puede constituir un fuerte elemento de apoyo a la eficiencia docente; ya que si somos capaces de incorporar de una manera eficiente las nuevas tecnologías en la actuación docente, podríamos llegar a conseguir un aprendizaje autodirigido y motivador en un estudiante que procede de una sociedad de la información y comunicación y, por tanto, el contexto en el que aprende se asemejaría cada vez más al entorno tecnológico en el que se divierte y se comunica.

Ya hemos señalado que el Espacio Europeo de Enseñanza Superior insiste en el aprendizaje como eje central sobre el que se mueve toda la organización de los *currícula* formativos y la programación y ejecución de la interacción didáctica, y que el éxito de este proceso de convergencia europea no es posible sin un profesorado universitario capacitado y motivado. En este sentido, el perfil profesional del profesorado universitario incluye nuevas demandas y retos, y también amplía y refuerza su marco competencial. En este contexto, el programa de oferta formativa debería ajustarse a estas realidades, después de haber realizado el estudio de necesidades de formación (Valcárcel, 2003).

### 3. COMPETENCIAS EN EL PROFESORADO PARA USO DE LAS TIC

Un profesorado universitario capacitado y motivado requiere la adaptación a un *perfil profesional* que le permita responder adecuadamente a los nuevos retos y demandas que el proceso de convergencia europeo universitario está precisando. En este sentido, el estudio de Valcárcel (2003) ha sido bastante clarificador. El profesor en el próximo contexto de nuestra educación superior, puede necesitar una óptica diferente para entender y gestionar la educación *desde la perspectiva del que aprende* y para diseñar y desarrollar la enseñanza atendiendo a la *calidad en el empleo y en la formación de ciudadanos*, teniendo en todo momento presente que el marco de referencia educativo y laboral es el *espacio europeo* y que, por tanto, se trata de favorecer la movilidad de los estudiantes en la Unión Europea, potenciar el acercamiento cultural y académico entre los alumnos de los distintos países y proporcionarles la formación necesaria para trabajar en distintos entornos, en contextos muy diversos, con diferentes equipos y con metodologías variadas.

En el trabajo mencionado, cuando se habla de perfil profesional, se refiere al *conjunto de capacidades y competencias* que identifican la formación de una persona, para asumir en condiciones óptimas las responsabilidades propias del desarrollo de funciones y tareas de una determinada profesión. En el caso del *perfil del profesorado universitario*, la mejor manera de asegurar una docencia de calidad en el espacio de convergencia europea, es definir un perfil transferible, flexible y polivalente, que facilite la adecuación a la diversidad y a las situaciones cambiantes.

Un perfil como el anterior requiere el establecimiento de un marco competencial básico compuesto por un bagaje de competencias cognitivas propias de la función de profesor de una determinada disciplina, lo que conlleva una formación adecuada, esto es, un conocimiento amplio en los ámbitos disciplinar específico y pedagógico, que le permita desarrollar las acciones formativas pertinentes en apoyo del aprendizaje de los estudiantes. En la formación de competencias en el ámbito más estrictamente didáctico, el profesional de la docencia universitaria, además de ser un *experto en la disciplina académica* correspondiente, deberá tener una amplia gama de *competencias profesionales básicas*, según se desprende de la literatura especializada que ofrece multitud de ideas y sugerencias (Rodríguez Diéguez, 2004). Una síntesis de competencias necesarias para este nuevo profesor sería la siguiente:



CUADRO 1. Competencias para un nuevos perfil de profesor (adaptado de Valcárcel, 2003).

Una de estas competencias específicas está relacionada con el uso de nuevas tecnologías. En concreto, las tecnologías de la información y comunicación se consideran actualmente en su dimensión transversal en toda acción formativa con tres funciones principales (Marqués, 2000):

- herramientas facilitadoras de los procesos de aprendizaje (fuente de información, canal de comunicación entre formadores y estudiantes, recurso didáctico, etc.),

- herramientas para el proceso de la información y
- como contenido implícito de aprendizaje (los estudiantes al utilizar las TIC aprenden sobre ellas, aumentando sus competencias digitales).

Así, hoy en día, los profesores universitarios necesitamos de las TIC en muchas de nuestras actividades profesionales habituales, tanto en docencia como en investigación o gestión. En la mayoría de los casos, el interés por la informática ha comenzado en el desarrollo de la propia actividad investigadora, pero cada vez se ha ido trasladando su uso hacia la actividad docente, constituyendo hoy en día para muchos una rutina habitual en la preparación y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje hacer uso de las nuevas tecnologías. Algunas de las posibles actividades a desarrollar a lo largo del proceso serían las siguientes:

– En la fase de *diseño* de la actividad docente: para buscar información con la que planificar las intervenciones formativas y definir y actualizar los contenidos de los programas formativos; para preparar o seleccionar apuntes, materiales didácticos y actividades formativas para los estudiantes; para buscar páginas web, bibliografía y otros materiales de repaso o ampliación de conocimientos; para documentarse sobre lo que hacen otros colegas y otras instituciones con el fin de mejorar la propia práctica; para elaborar la propia web docente, centro de recursos personal donde cada formador va ordenando los materiales digitales propios y los enlaces de Internet que tienen interés para su trabajos y sus estudiantes; etc.

– En la fase de *desarrollo* de intervención formativa. Si la formación se imparte en línea, a través de una plataforma de docencia virtual, las TIC constituyen la infraestructura básica imprescindible, la plataforma tecnológica que facilita los recursos para el aprendizaje y la interacción entre formadores y estudiantes (materiales didácticos, aulas virtuales, foros, tutorías...). Si la formación es presencial, el apoyo de las TIC cada vez resulta más usual: utilización de materiales informativos y didácticos digitalizados en las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realicen con los estudiantes, utilización de infraestructuras tecnológicas de apoyo didáctico como la pizarra digital y las aulas informáticas, tutorías complementarias en línea, foros de discusión entre formadores y alumnos, asesoramiento a los estudiantes en el uso de las TIC, tal vez ejercicios autocorrectivos y alguna prueba de evaluación a través de Internet, etc.

Por último, en la fase *final* o sumativa o de resultados, las TIC facilitan la propuesta de actividades complementarias a realizar, la recepción de trabajos y envío de comentarios y correcciones en línea, la atención de nuevas consultas mediante la tutoría virtual, la realización de algunas gestiones administrativas del formador (entrada de calificaciones a través de Internet en el programa de gestión académica), etc.

Marqués (2000), siguiendo a diversos autores (Cabero, 1999; Majó y Marqués, 2002; Tejada, 1999), agrupa en cuatro dimensiones lo que denomina *competencias didáctico-digitales* para los formadores:



– *Competencias técnicas (instrumentales):*

En este grupo incluye los conocimientos básicos en software (programas básicos) y en hardware a nivel de usuario (ofimática). También señala conocimientos básicos en tratamiento de imagen digital, navegación en Internet, uso de aplicaciones en red (correo, foros, chats, etc.) y diseño de páginas web. Incorpora el uso de medios tecnológicos audiovisuales (analógicos y digitales), conocimientos básicos en plataformas de docencia virtual y una introducción al uso de lenguajes de autor para la elaboración de material multimedia.

– *Actualización profesional:*

El segundo bloque incluye conocimientos de posibilidades de utilización de los recursos en soporte TIC en la docencia y para la organización y gestión de las instituciones formativas. Valoración de sistemas de docencia virtual frente a otras metodologías. Conocimiento de fuentes documentales en soporte papel y digital (bases de datos, revistas electrónicas, portales digitales, etc.). Utilización de programas informáticos específicos de la disciplina.

– *Metodología docente:*

El tercer bloque relaciona todas aquellas habilidades y conocimientos de un profesor en relación con la selección, evaluación e integración de los medios tecnológicos en su práctica docente y con la aplicación de nuevas estrategias didácticas que aprovechen los recursos TIC. Así como el desarrollo de materiales didácticos de apoyo a los estudiantes, el desarrollo de las potencialidades de tutorías virtuales y el diseño y desarrollo de una web docente.

– *Actitudes:*

El cuarto bloque lo constituyen el ámbito de las actitudes hacia la utilización de TIC en la actividad docente, en el sentido de mantener una actitud abierta y crítica al uso de estos medios, para aprovechar lo mejor posible sus potencialidades en el apoyo a los procesos de aprendizaje en los estudiantes.

La pregunta que quedaría en este momento abierta sería, pero ¿cómo el profesor puede adquirir estas capacidades, si aun carece de ellas o no las tiene suficientemente desarrolladas?, ¿qué incentivos proporciona la administración a este cuerpo de profesores para que el esfuerzo invertido en una posible capacitación motive al profesorado a introducirse o a avanzar en el desarrollo de este ámbito sobre su docencia?, ¿por qué cambiar la metodología docente y el uso de los medios tradicionales (apuntes, pizarra, etc.) por otros con los que desconoce las consecuencias que obtendría?, etc.

Éstas y otras serían preguntas a responder institucionalmente, pero suponiendo que la actitud del profesorado fuera positiva hacia la incorporación y uso de las nuevas tecnologías en su práctica diaria como docentes y que ello fuera percibido como necesidad, la mejor manera de lograr esta nueva capacitación en TIC del profesorado que ya

está en activo es promoviendo la adecuada formación, incentivando el uso y la integración de las TIC a partir de la consideración de sus necesidades, orientada a la acción práctica (para que no se quede sólo en teoría) y, por supuesto, facilitando los adecuados medios tecnológicos y un asesoramiento inmediato y continuo. Por otra parte, esta cada vez más sentida necesidad de formación en TIC por parte del profesorado puede aprovecharse, por parte de la administración educativa, para promover la formación didáctica entre el profesorado universitario.

Como señala Salinas (1999), año a año va siendo mayor el volumen de actividad académica gestionada a través de las TIC; está llegando el momento en el que se alcanza un volumen crítico capaz de iniciar un verdadero proceso de cambio. La Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE, 1997) ya señalaba hace ocho años varios tipos de condiciones para que este cambio innovador se produzca de manera generalizada:

- a. Acceso de estudiantes y profesores a la infraestructura apropiada.
- b. Desarrollo de metodologías para el aprovechamiento docente de las TIC.
- c. Desarrollo de materiales docentes basados en TIC.
- d. Formación del profesorado y los estudiantes.
- e. Fomento del uso de las TIC.

El objetivo de las universidades españolas en materia de TIC en la docencia es mejorar la calidad de las enseñanzas universitarias mediante la explotación de dichas tecnologías y en dicho informe se plantearon una serie de criterios relacionados con la información, con la formación, con el acceso y con el apoyo que habrían de verificarse en cinco años, reconociendo que del cumplimiento de estos objetivos depende, en buena medida, que la Universidad española se integre en el modelo académico del futuro inmediato. Han pasado algún año más y las condiciones, desde arriba, no han oscilado demasiado en este sentido. El profesorado en cambio, desde su contexto profesional y a pesar de todo tipo de limitaciones y esfuerzo personal invertido, va generando experiencias y proyectos innovadores que se están dejando entrever en los distintos foros de debate en los que la docencia universitaria es su principal protagonista.

#### 4. INICIATIVA DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN EL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

A lo largo de los últimos años, el Instituto Universitario de Ciencias de la Educación de la Universidad de Salamanca, en una actitud consecuente hacia varios hechos concurrentes que afectan al desarrollo profesional del docente universitario en la actualidad, como son:

- la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje y

- el reto que supone el proceso denominado de «Convergencia Europea para la Universidad» y
- el papel del profesor en el nuevo marco global que vaticina la sociedad de la información, regida por los principios de globalización y avances científico-tecnológicos,

ha programado distintas ediciones de actividades de formación del profesorado que versaban fundamentalmente en torno a la adquisición de competencias relacionadas con la introducción de las TIC, no como un recurso más sino como instrumento ingénito al nuevo perfil del profesor y su acción docente (Ortega, 2005).

Como centro dinamizador, en términos de Cabero (2004), consideramos que el centro ha contribuido a la asimilación por parte del profesorado de la Universidad de Salamanca de las competencias técnico-instrumentales que reclama la inclusión de las TIC en la labor docente como un contenido, que debería de tener un carácter trasversal dentro del currículo.

Globalmente y de manera novedosa, este centro durante este período de tiempo ha cumplido todas y cada una de las diferentes funciones que Cabero (1996, 2004) reclama para cualquier institución dinamizadora de las tecnologías de la información y la comunicación. Entre ellas, subrayamos las siguientes: instrumental, informativa, de formación y asesoramiento del profesorado, de selección y evaluación de medios, y como no, la función investigadora que dentro del modelo estructural del I.U.C.E., se encuentra ubicada en las unidades de Investigación y Tecnología y ha constituido un motor generador de proyectos de investigación, herramientas y recursos humanos, que repercutían notablemente en la formación del profesorado en tecnologías que podía aplicar a su docencia. Por último, añadir a estas funciones el carácter innovador de cada uno de los programas que pretendían estar en todo momento, al filo de las últimas aportaciones tecnológicas.

Por otra parte, para llevar a cabo esta compleja tarea, no podemos olvidarnos del equipo de profesionales que han impartido cada uno de los cursos. Siguiendo a Cabero (2004), en su descripción de centros dinamizadores de las TIC, hemos de resaltar dos aspectos que cumple el personal docente destinado a impartir los cursos en nuestro centro: son expertos en el manejo de los procesos técnicos que requieren los medios informáticos y en su diseño y utilización didáctica. Estas características del perfil del profesorado que ha impartido cada uno de los contenidos seleccionados ha funcionado como un difusor en espiral que consiguió por una parte, un alto número de solicitudes para la realización de los cursos,( actualmente contamos en nuestra base de datos con un total de 4518 solicitudes), y por otra, motivar a los profesores a la incorporación de las TIC en su quehacer docente diario, incidiendo fundamentalmente en el aspecto de las posibilidades que ofrece la red en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la utilización de tutorías electrónicas, foros, chats, videostreaming..., recursos que debido al carácter individualizado y su arquitectura dinámica, confluyen en la generación de

estructuras intelectuales hacedoras de contenidos anegados de un alto nivel de motivación y por tanto, más asequibles.

En definitiva, la estructura generatriz de las actividades de formación del profesorado se asienta en un modelo particularmente innovador y dinámico que resumimos en la figura que presentamos a continuación, en el que las unidades de docencia, difusión y evaluación confluyen con los objetivos de las otras unidades: la unidad de investigación y la unidad de tecnología y eudored (entorno de la Universidad de Salamanca para la docencia en red), prestando herramientas y recursos humanos que influyen en el desarrollo de competencias y que culmina en formación que devuelve feed-back desde la evaluación de los cursos hasta la programación nuevamente.



CUADRO 2. Relaciones entre las distintas unidades del Instituto.

Por tanto, el I.U.C.E., siendo consciente de la necesaria acomodación a los rápidos procesos de transformación tecnológica inherentes a nuestra sociedad, ha facilitado a los profesores el acercamiento a los procesos de innovación para el cambio que supone el empleo de las TIC en la docencia. Para ello, ha diseñado programas dirigidos a la formación y actualización del profesorado en los sistemas operativos, creación y gestión de bases de datos, presentaciones didácticas en PowerPoint, diseños de web, aplicaciones multimedia, docencia virtual..., que programados evolutiva y progresivamente enseñan competencias informáticas básicas al profesorado y a su vez los elementos necesarios para moverse con soltura también en la plataforma concreta de Eudored, que sirve para la enseñanza virtual, o en red, de diversas asignaturas y cursos de la Universidad de Salamanca.

El programa de formación que hemos ofertado durante el período de tiempo que abarca 1999-2004 se caracteriza fundamentalmente por dirigirse a uno de los tipos de orientaciones que ilustra Cabero (2001), que denomina la formación con los medios. Este tipo de formación se centra en el uso de los medios como instrumentos didácticos

a los que atribuye una función mediadora entre la realidad educativa, la captación-comprensión de la información y la generación de contextos de aprendizaje diferente.

Para llevar a cabo tal propósito, los programas de formación se han diseñado en torno a tres grandes bloques de actividades o cursos que denominamos:

A) *Recursos informáticos de apoyo a la docencia:*

Con este grupo de actividades intentamos dotar al profesorado de las competencias técnico-instrumentales, actitudinales y de actualización que permiten un adecuado *manejo de los recursos informáticos más aplicables a la docencia para una inmediata incorporación a la enseñanza.*

Para conseguir estos objetivos, incluimos cursos sobre sistemas operativos, entorno Microsoft y programas para el tratamiento de distintos formatos de archivos (texto, imagen, video, sonido, etc.).

B) *El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la actividad docente:*

Inherente a este bloque se encuentra el desarrollo de competencias de carácter técnico, metodológico y actitudinal que permiten una docencia que integra los recursos tecnológicos, especialmente los brindados por las redes con sus rupturas del espacio-tiempo, que posibilitan el acceso a más recursos tanto en la investigación como en la docencia. Nos centramos en el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación específicas para la docencia y la investigación universitaria. En concreto, en la utilización de las posibilidades de la red en los procesos de formación universitaria en el nuevo modelo de enseñanza superior en el marco del espacio europeo.

Bajo esta premisa, las actividades se diseñaban con el fin de garantizar la consecución de las siguientes competencias:

Conocimiento y uso específico de los instrumentos de creación de contenidos y de Salamanca, EUDORED (Plataforma JLE/ EDUSTANCE).

- Integración de estos recursos en la enseñanza.
- Integración diseño de unidades didácticas en red.
- Integración uso en la docencia del entorno de la Universidad de Salamanca para la docencia en red, (EUDORED).
- Integración actitud abierta hacia las TIC.

Para el desarrollo de estas capacidades, proyectamos cursos como el de «Diseño de una asignatura en red», «Tecnología de video-streaming aplicada a programas docentes», «Entorno USAL para docencia en red: EUDORED», «Recursos y servicios educativos en internet», «Bases de datos, catálogos y otros recursos electrónicos de la biblioteca y sus aplicaciones didácticas»... que intentan desarrollar actitudes, metodologías y estrategias de enseñanza e investigación en estos nuevos entornos de aprendizaje.

C) *Estrategias para la mejora de la función docente:*

El diseño de actividades dentro de este tercer bloque, ha estado dirigido a la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades que permitieran al profesorado enfrentarse a nuevas situaciones docentes, desde el punto de vista del diseño de innovaciones didácticas, del ámbito del trabajo en equipo, del diseño y aplicación de diversas estrategias de evaluación del aprendizaje y desde el ámbito de la motivación del alumno.

De esta manera, a lo largo de cada una de las ediciones de cursos, en este bloque, hemos proyectado un conjunto de actividades de formación dirigidas a adquirir competencias docentes que permitan al profesorado analizar las nuevas situaciones de enseñanza-aprendizaje surgidas del proceso de convergencia europea, como pueden ser las nuevas estructuras de titulaciones oficiales, la acumulación y transferencia de créditos (ECTS), el nuevo modelo de tutorías, el diseño y divulgación de innovaciones didácticas y proyectos de innovación, el trabajo en equipo, el diseño y aplicación de diversas estrategias de evaluación del aprendizaje, el ámbito de la motivación del alumno y por último, la prevención de las patologías de la voz en los docentes universitarios. En todo momento tratábamos de alcanzar las siguientes competencias de carácter fundamentalmente metodológico y actitudinal:

- Elaboración de un proyecto docente, programación de la enseñanza y evaluación de la misma que incorporara innovaciones docentes, orientaciones y estrategias pedagógicas de forma dinámica y permanente.
- Conocimiento de la información relativa al proceso de convergencia europea, en el momento actual.
- Integración en la docencia de las orientaciones, estrategias e innovaciones didácticas.

Estos bloques podríamos resumirlos en cuanto a capacidades a conseguir como a continuación relacionamos en la tabla de especificaciones que se detalla a continuación:

<i>Bloque/ Competencias</i>	<i>Competencias técnico instrumentales</i>	<i>Competencias investigación</i>	<i>Competencias técnicas (metodología)</i>	<i>Competencias actitudinales</i>
A	X		X	X
B	X	X	X	X
C	X		X	X

TABLA 1. Relación entre contenidos y competencias desarrolladas en las actividades de formación.

Para la consecución de las competencias especificadas para cada uno de los bloques de cursos, que venimos definiendo hasta ahora, hemos impartido 1296 horas de docencia

que se han repartido en cursos programados en cada uno de los grupos a los que les corresponde la siguiente distribución en número de horas:



GRÁFICO 3. Total de cursos y horas impartidas. Período 1999-2004.

Como hemos indicado en la figura 1, los contenidos de los cursos impartidos se han diseñado en función de las necesidades y demanda que hemos observado en las numerosas solicitudes de participación y la evaluación de cada uno de ellos.

En la tabla que mostramos a continuación, exponemos los contenidos específicos de los cursos programados. De la mayor parte de ellos, se han realizado varias ediciones.

Cursos impartidos. Grupo A	Cursos impartidos. Grupo B	Cursos impartidos. Grupo C
Sistema operativo Windows 98 y el editor de textos Word 2000.	Diseño de páginas web con Front-Page 2000.	El diseño de proyectos de innovación docente.
Hoja de cálculo Excel 2000.	Recursos y servicios educativos en Internet.	Motivar para el aprendizaje.
Creación y gestión de bases de datos: FileMaKer Pro.	Entorno USAL para docencia en red. EUDORED.	Posibilidades de la teleeducación.
Presentaciones didácticas con PowerPoint.	Bases de datos, catálogos y otros recursos electrónicos de la Biblioteca y sus aplicaciones didácticas.	Prácticas sobre el discurso oral.
Realización de aplicaciones multimedia en educación. Director 7.	Diseño de una asignatura para impartir docencia en red.	Liderazgo y trabajo en equipo.
Realización de aplicaciones multimedia en educación. Director 8.	Macromedia Flash 5.0. Diseño avanzado de páginas web.	Estrategias de evaluación de los alumnos.
La imagen digital y sus aplicaciones didácticas.	Dreamweaver MX. Aplicaciones prácticas para el desarrollo de la web de la Universidad.	Trabajo en equipo para docentes universitarios.
Estudio de aplicaciones informáticas de trabajo cooperativo.	Tecnología de video-streaming aplicada a programas docentes.	Cómo motivar en el aula?

Cursos impartidos. Grupo A	Cursos impartidos. Grupo B	Cursos impartidos. Grupo C
Windows y el editor de textos Word (básico).	Internet como recurso de la docencia de las Matemáticas.	Prevención de las patologías de la voz en docentes.
La imagen digital y sus aplicaciones didácticas. El programa Adobe Photoshop.		Seminarios sobre Innovación en la Docencia Universitaria. «La innovación docente en el área de las Ciencias Sociales».
Sistema Operativo LINUX. Su uso para la docencia y la investigación.		Programa de seminarios sobre Innovación en la Docencia Universitaria. «La innovación didáctica en Matemáticas».
Quick Time VR Authoring Studio.		Hacia el espacio europeo de enseñanza superior. Inferencias curriculares y docentes.
Presentaciones didácticas con Power Point 2000. Actualizaciones en XP.		Tutorías en el marco del modelo del espacio europeo.
		Evaluación del aprendizaje. Créditos E.C.T.S.

TABLA 2. Relación de cursos impartidos.

Antes de referirnos a la participación del profesorado en estas actividades, hay que destacar un hecho significativo en sí mismo: el carácter individual y «voluntarista» de esta formación. Los profesores que acudieron a esta oferta formativa lo hicieron de manera personal, decidiendo individualmente a qué actividades acudir y en qué momento. Frente a algún tipo de refuerzo externo (económico, reconocimiento de méritos en concursos de traslado, etc.) que pudieran obtener otros colegas de otros niveles formativos, la formación pedagógica del profesorado universitario, hoy por hoy, posee un carácter voluntario, no existe reglamentación institucional, autonómica o nacional alguna que aporte unos objetivos, contenidos, metodología y consecuencias que proporcione cierta coherencia y consistencia a esta actividad formativa. Es cierto que tenemos que reconocer cierta utilidad (refuerzo externo) con el que se han encontrado algunos de los docentes participantes no funcionarios en estas actividades cuando han acudido a los procesos de acreditación, el hecho de presentar aquellos certificados emitidos ocasionalmente por el instituto y vicerrectorado de profesorado correspondiente.

Aun así, y en términos generales, podemos afirmar que el número de solicitudes de profesores para realizar algún curso se ajusta a un patrón con tendencia a incrementarse por año. Esta idea se puede ver representada en la siguiente tabla:



Año	Total peticiones
Ediciones 00/01	1195
Ediciones 01/02	1233
Ediciones 02/03	1635
Ediciones 03/04 (Sólo edición febrero)	455
Total	4518

TABLA 3. Solicitudes por año.

### 5. EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Las actividades que se han realizado se evaluaron a partir de criterios de utilidad, adecuación y pertinencia a las necesidades observadas en los docentes universitarios. Las evidencias que proporcionaron los docentes asistentes a cada una de las actividades, respondiendo a un cuestionario de satisfacción hacia la actividad, nos han permitido obtener información de interés que ha servido para mejorar la propia actividad. Si bien no contestaron todos, la gran mayoría sí lo hicieron, y su opinión ha sido una valiosa aportación para mejorar la programación de nuevas actividades y conocer los intereses del profesorado de la Universidad de Salamanca en su formación y perfeccionamiento docente.

Una aproximación a los resultados obtenidos en estos procesos evaluativos se puede ver reflejada en la distribución de medias del global de los items, valorados en una escala de acuerdo-desacuerdo (5 - 1) que aparece en la gráfica que presentamos a continuación:

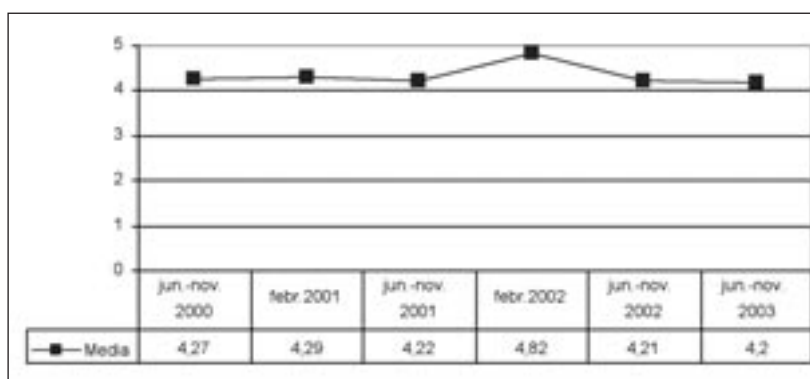


GRÁFICO 4. Distribución de la media de items en el cuestionario de evaluación de las actividades de formación desde la edición de junio de 2000 a la edición de junio de 2003.

En cualquier caso, y como consideración general, la mayor parte de los cursos se sitúan en la evaluación, por encima del 4 en su valoración global lo que significa que, teniendo en cuenta las limitaciones comentadas, se pueden valorar las actividades de forma positiva, desde el punto de vista de los docentes participantes. En general, la respuesta del profesorado de la Universidad de Salamanca a las distintas convocatorias, ha sido muy participativa. Es evidente su interés en el perfeccionamiento y actualización de su función docente, y la motivación mostrada por todos los temas relacionados con las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia que indudablemente debe animar a las instancias correspondientes a seguir promoviendo este tipo de actividades como contribución imprescindible a la mejora de la calidad de la enseñanza.

## 6. CONCLUSIONES

La actualidad de los importantes cambios que se están gestando en torno al Espacio Europeo de Educación Superior ha sido el eje motivador del planteamiento desarrollado a lo largo de este trabajo. Se ha puesto de manifiesto la enorme relevancia que la introducción del crédito europeo tiene para la modificación de prácticas didácticas habituales en la Universidad y el papel fundamental de las TIC en este cambio de la metodología didáctica.

Con De Miguel (2003, 22) opinamos que *...la calidad de la actividad docente implica ambos tipos de compromisos: participar activamente en la gestión colegial de los procesos académicos y realizar las actividades de enseñanza-aprendizaje de la forma más eficaz y eficiente*. Las condiciones que apoyarían estas dos responsabilidades docentes están en la clave de todo el proceso: formación, reflexión y trabajo en equipo.

Un marco de referencia para la formación del profesorado es señalado por Race (1998) al referirse a cinco conceptos que conformarían este modelo:

- a) *Aprendizaje abierto, flexible, independiente*; es decir disponer de tiempo y espacio adaptado a su ritmo de aprendizaje, con un apoyo central en la tutoría.
- b) *Aprendizaje en grupo, colaborativo*; aprendiendo de la experiencia de otros en circunstancias similares (learning-by-doing).
- c) *Formación continua*, adaptada a las distintas etapas de desarrollo profesional.
- d) *Desarrollo de competencias transversales*, a través del desarrollo del trabajo en equipo, comunicación oral y escrita, organización y planificación docente, resolución de problemas y conflictos y la información y documentación.
- e) *Las TIC* constituyen el aspecto externo más revolucionario en los últimos tiempos en cuanto a desarrollo de la docencia. Constituyen una oportunidad de renovación de métodos y materiales docentes actualizados y motivadores para los estudiantes. Supone, por lo tanto, un reto a afrontar en equipos interdisciplinarios, en la que el apoyo de especialistas en diseños informáticos aplicados a la docencia (diseños educativos multimedia, aprendizaje a través de Internet, etc.) es una condición necesaria, aunque no suficiente (Cabrero, Rodríguez-Conde, Juanes y Cabrero, 2005).

Siguiendo a Rodríguez Espinar (2003), consideramos que los proyectos de innovación docente constituyen una adecuada estrategia formativa, aunque requerirían el apoyo institucional en materia de diseño, aplicación y evaluación de dichos recursos innovadores.

Y, por último, la necesidad de cierta institucionalización, sistematización y profesionalización de la formación pedagógica del profesor universitario sigue siendo una tarea pendiente (De la Cruz, 2003). El denominado proceso de Convergencia Europea puede llegar a suponer, además de un reto, una posibilidad de apertura y reflexión seria y urgente en este ámbito.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBA PASTOR, C. (Dir.) (2004): *La viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TICs en la docencia y la investigación*. Informe del PROYECTO EA2004-0042 dentro del programa de estudios y análisis destinado a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario. Documento disponible en: <<http://wwwn.mec.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=2155>> [20-06-2005].
- BRICALL, J. M. (2003): La Universidad y la tradición humanista, *Revista de Educación*, 330, 237-247.
- CABERO, J. (1996): Organizar los recursos tecnológicos. Centros de recursos, en D. GALLEGO y otros (Coords.) *Integración curricular de los recursos tecnológicos*, Barcelona: Oikos-Tau, 403-425.
- (1999): La organización de los medios en el sistema educativo y su impacto en las organizaciones educativas, en J. CABERO (Ed.) *Tecnología educativa*, Madrid: Síntesis, 163-179.
- y otros (2001): Las influencias de las N.N.T.T. en los entornos de formación. Posibilidades, desafíos, retos y preocupaciones. *Comunicación y Pedagogía*, 175, 48-54.
- CABERO, J. (2004). Las TIC como elementos para la flexibilización de los espacios educativos: retos y preocupaciones. *Comunicación y Pedagogía*, 194, 13-19.
- (2004). Cambios organizativos y administrativos para la incorporación de las TICs a la formación. Medidas a adoptar. De acceso público en Edutec. Revista Electrónica de Tecnología [en línea], 18. Disponible en: <[http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec18/cabero\\_18.htm](http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec18/cabero_18.htm)> [19-01-2005].
- CABRERO, F. J., M. J. RODRÍGUEZ-CONDE, J. JUANES y A. CABRERO (2005): Teaching of the physical and technical bases of imaging diagnosis using a multimedia application (Macro-media Director): the opinión of the students. *British Journal of Educational Technology*, 36(1), 107-109.
- DE LA CRUZ TOMÉ, M. A. (2003): Necesidad y objetivos de la formación pedagógica del profesorado universitario, *Revista de Educación*, 331, 35-66.
- DE MIGUEL, M. (2003): Calidad de la enseñanza universitaria y desarrollo profesional del profesorado, *Revista de Educación*, 331, 13-34.

- GARGALLO, B. (Dir.) (2003): *La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada*. Madrid: Servicio de publicaciones del MEC, CIDE.
- GONZÁLEZ, J. y R. WAGENAAR (2003): *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Fase I*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- MARQUÉS, P. (2000): Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. Documento disponible en <<http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm>> [20-06-2005].
- ORTEGA, J. (Dir.) (2005): *Investigación educativa, Tecnologías de la Información y Comunicación y formación del profesorado*. Salamanca: Instituto Universitario de Ciencias de la Educación de la Universidad de Salamanca.
- RACE, Ph. (1998): An Education and Training Toolkitfor the New Millenium?, *Innovations in Education and Training Internations*, 3, 35. 262-271.
- RODRÍGUEZ-CONDE, M. J. (2005): Aplicación de las TIC a la evaluación de alumnos universitarios. *Revista electrónica de Teoría de la Educación* (aceptada publicación).
- RODRÍGUEZ DIÉGEZ, J. L. (2004): *La programación de la enseñanza. El diseño y la programación como competencias del profesor*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- RODRÍGUEZ ESPINAR, S. (2003): Nuevos retos y enfoques en la formación del profesorado universitario, *Revista de Educación*, 331, 67-99.
- SALINAS, J. (1999): Rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. Perfeccionamiento Integral del Profesor Universitario, Primer Encuentro Iberoamericano. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Julio 1999 días 10-18. [Documento revisado el 20-06-2005: <<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte38.pdf>>].
- VALCÁRCEL, M. (Coord.) (2003): *La preparación del profesorado universitario español para la convergencia europea en Educación Superior*. Informe del PROYECTO EA2003-0040 dentro del programa de estudios y análisis destinado a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario (convocatoria: 27 de enero de 2003; BOE: 7 de febrero de 2003). pp. 81.