

LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN ESPAÑA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA TIC

Isabel Gutiérrez Porlán
Universidad de Murcia
isabelgp@um.es

Resumen

El discurso educativo actual está estrechamente ligado al término competencias. Las leyes educativas en los últimos años y las reformas que se avecinan no dejan de nombrar en todo momento la importancia de programar la enseñanza, formar a los alumnos y evaluarlos en torno a competencias (LOE, 2003; LOMCE, 2012). Además de estos discursos educativos de corte más formal, las instituciones encargadas de la formación en todos los niveles (desde la escuela hasta la universidad) contemplan la necesidad de organizar las acciones formativas en torno a competencias.

En este trabajo nos centramos en el ámbito universitario, concretamente en la competencia TIC del profesorado universitario como responsables de la formación de los futuros profesionales, centrándonos en el estado de la formación continua ofrecida en el marco de las universidades españolas de cara a plantear una serie de propuestas de mejora de la formación del profesorado universitario en torno a las competencias TIC.

Palabras clave: TIC, competencias, universidad, formación.

Resumo:

O atual discurso educacional está intimamente ligada ao termo competências. As leis educacionais nos últimos anos e as reformas que se avizinham não param a todo o momento de designar a importância do programa de ensino, formar e avaliar os alunos em torno das competências (LOE 2003; LOMCE, 2012). Além destes discursos educacionais de cariz mais formal, as instituições responsáveis pela formação em todos os níveis (desde a escola à universidade) contemplan a necessidade de organizar a formação em volta de competências. Neste artigo vamos nos concentrar na universidade, particularmente na competência em TIC dos professores universitários responsáveis pela formação de futuros profissionais, com foco no estado da educação contínua oferecido no contexto de universidades espanholas de modo a propor um conjunto de propostas para melhorar a formação de professores universitários em sobre competências em TIC.

Palavras-chave: TIC, habilidades, formação universitária.

Abstrac:

The current educational discourse is closely linked to the term competencies. In the last years educational laws talks us about the importance of the competencies in the education (teaching schedule, train and evaluate students around skills) (LOE 2003; LOMCE, 2012). In addition to these educational discourses of a more formal institutions for training at all levels (from school to university) contemplate the need to organize the training of teachers around ICT competencies.

In this paper we focus on the university, particularly in the ICT competence of university teachers as responsible for the training of future professionals. Also, we will address the status of the university teachers ICT competencies and the status of the continuous training offered in the context of Spanish universities. Finally, we will raise a number of proposals for improving the training of university teachers around ICT competencies.

Key words: ICT, Competencies, university, teachers.

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación constituyen uno de los elementos más destacados y característicos de nuestra sociedad lo que hace que inevitablemente también configuren, influyan y determinen algunos de los aspectos que forman parte de la realidad educativa actual. La Universidad, como institución encargada de la formación de los futuros profesionales no debe quedarse al margen de la incorporación de estas tecnologías debiendo, incluso, ser precursora de esta introducción mediante la puesta en marcha de mecanismos que la promuevan y la garanticen.

En este sentido el profesorado universitario se convierte en un elemento clave para el cambio, tanto en lo que respecta a la introducción de las TIC como a la formación del alumnado en torno a competencias. Pensar en el profesorado como elemento de cambio implica reflexionar sobre aquellos aspectos que configuran lo que entendemos por un buen docente. Entre estos elementos configuradores del perfil docente, las TIC se perfilan como una de las competencias básicas del profesorado para el desempeño de su profesión lo que implica que es necesario que los docentes “sepan hacer” (aludiendo al concepto de competencia), en relación con el uso de las tecnologías para la docencia (UNESCO, 2008; Fialden, 1998; Perrenoud, 2004; Zabalza, 2007; Imbernón, 2006; Tello y Aguaded, 2009, entre otros).

Siguiendo lo expuesto en el trabajo de McClintock cuando hace alusión a que “las tecnologías digitales tienen un tremendo poder y utilidad para la empresa intelectual de los educadores. Son recursos fundamentales en el trabajo de generar, difundir y emplear el conocimiento, los valores y habilidades en la conducta ante la vida” (2007:33), además de lo anterior la rapidez con la que avanzan las TIC hace que sea necesario un reciclaje continuo del profesorado universitario que por otra parte se encuentra dentro de un nuevo espacio (EEES) donde las TIC surgen como una de las herramientas principales de apoyo (Uceda y Barro, 2010). Lo que se espera dentro de esta nueva situación es construir un nuevo entorno de aprendizaje que (Hanna, 2000):

- Conecte a todos los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, a los alumnos entre ellos, a los alumnos con los profesores y a los profesores entre ellos.
- Conecte el aprendizaje con la experiencia.
- Aproveche toda la información y el conocimiento accesible a través de las nuevas tecnologías.

Por lo anterior y en palabras de Salinas (1998) “El énfasis se debe hacer en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías” (Salinas 1998:133). Además, el autor indica que el profesorado universitario no sólo debe estar al día de los conocimientos propios de su ámbito de estudio si no que debe aprender las posibilidades de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los alumnos de nuestras universidades han cambiado y por tanto el profesorado ha de cambiar e innovar en sus prácticas, se convierte como ya hemos hecho alusión en otros apartados de este trabajo en facilitador y guía de los aprendizajes de los alumnos que debe encargarse tanto del diseño y elaboración de materiales y distribución de los mismos como de garantizar el intercambio de información entre los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Bartolomé, 1996; Cebrián, 1997; Salinas, 1998,1999; Adell y Sales, 1999; Cabero, 2007; Cabero, Llorente y Gisbert, 2007); siendo este nuevo rol el impulso necesario para facilitar y garantizar un cambio en los entornos educativos que pasan de estar centrados en el profesor a centrarse en el estudiante (Olcott y Schmidt, 2002). El desarrollo de este rol por parte del profesorado, además de una formación clara para poder ejercerlo requiere de apoyos y guías, que en el caso del profesorado universitario vienen de mano de su universidad. Es indiscutible que el profesor tiene un papel fundamental en el proceso de cambio e innovación, incluso es una realidad que las universidades

lo tienen muy complicado para cambiar e innovar si no es contando con el profesorado, aunque por otra parte también encontramos que un profesor que quiera llevar a cabo procesos de cambio e innovación necesita irremediablemente del apoyo de su institución, si quiere que estas iniciativas tengan continuidad (Salinas, 1998). Por tanto, además de los cambios en los alumnos y los profesores, la iniciativa institucional es un elemento clave a la hora de hablar de procesos de innovación y de integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la formación del profesorado.

Ya hemos alusión a la necesidad de que la formación del profesorado universitario en TIC dé un paso más allá de los aspectos meramente tecnológicos y se centre en aspectos propios de la pedagogía como los planteados anteriormente, para lo que es necesario que se produzca un “cambio cultural de gran magnitud que afecta no sólo a la manera de concebir los aprendizajes y la tecnología, sino también a la propia estructura y organización interna de las universidades” (Casado 2006: 3). El cambio por tanto va más allá de un cambio de mentalidad de los docentes y pasa irremediablemente por un cambio cultural más amplio que afecta a toda la institución universitaria y para el que se necesita una estrategia institucional clara (Bricall, 2000), aunque retomando el trabajo de Casado (2006), siempre se apela a la necesidad de cambio pero no se crean las condiciones adecuadas para llevarlo a cabo.

En este sentido es importante destacar el trabajo de Mishra y Koehler (2006), en el que se ofrece un interesante modelo teórico para conocer el conocimiento que es necesario que tengan los profesores de cara a una integración efectiva de la tecnología en sus clases. Este modelo denominado Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) y que en su traducción al español sería Conocimiento pedagógico del contenido tecnológico, se basa en tres componentes centrales y en la interacción entre ellos: conocimientos, tecnología y pedagogía. La clave de este modelo radica en el carácter relacional de sus componentes y en esencia la integración de los tres nos habla de un docente ha de dominar los contenidos propios de su materia, la pedagogía adecuada para enseñar ese contenido y las tecnologías idóneas para ese contenido y esas formas de enseñarlo. En línea con lo anterior cuando un profesor esté formado en los diferentes tipos de conocimiento que acabamos de exponer (Mishra y Koehler, 2006, 2008), estará capacitado para (Oliveira, Cervera, Martí, 2009; Oliveira, 2009, 2010):

- Crear y/o utilizar tecnologías teniendo en cuenta diseños pedagógicos específicos.
- Identificar y seleccionar las tecnologías más apropiadas para un diseño específicamente pedagógico, teniendo en cuenta sus posibilidades y limitaciones, produciendo y permitiendo a los estudiantes producir.
- Usar y/o modificar herramientas tecnológicas, generalmente diseñadas para contextos empresariales o de entretenimiento, en contextos creativos y educativos.
- Entender y comprender qué cambia en educación cuando se utilizan nuevas tecnologías.

No olvidemos que nuestra intención con este trabajo es hablar de un docente competente en cuanto a las TIC y para esto es necesario hacerlo desde una perspectiva amplia y general, evitando limitarse a las competencias centradas en aspectos puramente tecnológicos o para la docencia en línea. No es nuestro interés en este trabajo abordar el concepto de competencia TIC de forma muy extensa para lo que recomendamos ver trabajos anteriores (Gutiérrez, 2011, Gutiérrez y Prendes 2012, 2013), aunque entendemos por esta aquellos: “Valores, creencias, conocimientos, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento y aplicarlos correctamente en función de las situaciones demandadas”.

Además de lo anterior, estamos de acuerdo con Prendes, 2010 cuando hace alusión a que la adquisición de la competencia TIC puede estructurarse en torno tres niveles de dominio que, siendo acumulativos (para conseguir el 2 es necesario tener competencias del nivel de dominio 1), configuran el “ideal” de competencias TIC que se considera que un docente universitario debería tener. Tales dominios serían:

- Dominio de Nivel 1: competencias relativas a las bases de conocimiento que fundamenta el uso de las TIC.

- Dominio de Nivel 2: que incluye las competencias precisas para:
 - a) diseñar,
 - b) implementar y
 - c) evaluar acciones con TIC.
- Dominio de Nivel 3: en el que se incluyen las competencias que son pertinentes para que el profesor
 - a) analice reflexiva y críticamente sobre la acción realizada con TIC, ya sea de forma individual o en
 - b) contextos colectivos.

El trabajo con este esquema de partida implica que en una situación ideal, un profesor tiene que tener las competencias de un nivel para desarrollar adecuadamente las del siguiente nivel y posteriormente las del tercer nivel, lo cual, de cara a procesos de mejora de la calidad de la docencia resulta francamente interesante pues ofrece la posibilidad de ofrecer al docente no sólo una visión sobre el estado de sus competencias TIC, sino que le orienta en cuanto a un itinerario de formación consecuente que planteamos a continuación.

¿Cómo es la oferta formativa en TIC en el marco de las universidades españolas?

Una vez planteada como debería ser la formación del profesorado universitario para el desarrollo de la competencia TIC y retomando trabajos anteriores (Gutiérrez, 2011, 2012) en los que hemos profundizado sobre el estado de la oferta formativa en TIC en las universidades españolas - mediante un análisis de toda la información a este respecto publicada en la web de todas las universidades españolas-, encontramos de forma general algunos aspectos destacados y deficitarios de dicha oferta y que presentamos a continuación de cara al planteamiento posterior de nuestra propuesta de mejora de la oferta formativa en TIC.

Entre los aspectos más **deficitarios** de esta oferta formativa encontramos en primer lugar la ausencia de un organismo común a nivel general que se encargue o plantee acciones de forma general para todas las universidades españolas. Existe una gran variedad tanto de organismos como de niveles desde los que se organiza la formación del profesorado, encontrando desde vicerrectorados hasta institutos o centros que dependen en la mayoría de los casos de organismos superiores. Concretamente en lo que respecta a la oferta formativa en TIC en ocasiones ésta es gestionada de manera independiente por otros organismos más específicos que los que se encargan de la oferta formativa en general lo que ocasiona que no exista un nexo común que garantice unos mínimos en cuanto a la oferta formativa dirigida al profesorado universitario.

Por otra parte encontramos que la oferta formativa tiene un carácter eminentemente presencial por lo que se aprovechan muy poco las posibilidades de las TIC para la formación. La formación en red es poco frecuente en la formación del profesorado en las universidades españolas siendo en todo caso las acciones semipresenciales las que van cobrando cierta presencia junto con las puramente presenciales.

Por último, en lo referido a los contenidos que forman parte de la oferta formativa en TIC hemos comprobado como ésta sigue estando vinculada principalmente al aprendizaje de herramientas telemáticas entre las que destaca considerablemente lo referido al campus virtual de cada una de las universidades.

Además de las herramientas telemáticas el aprendizaje de herramientas ofimáticas también tiene una amplia presencia. A pesar de que consideramos que los contenidos referidos al aprendizaje de herramientas tienen una gran importancia, éstos no deben plantearse de manera monotemática ya que no olvidemos que la formación va dirigida a profesores que se están formando para usar esas herramientas en su labor como docentes y que han de ser competentes en el uso de las mismas.

Entre los aspectos más destacados del estado actual en la oferta formativa en TIC encontramos que cada vez con más frecuencia existe una tendencia a la estructuración por niveles de dicha

oferta, lo que permite una adaptación a las necesidades y capacidades del profesorado mucho más adecuada, ya que se puede profundizar en el aprendizaje de determinados aspectos referidos a las TIC en caso de que se tenga un nivel más básico o se puede comenzar desde un nivel básico en caso de que no se tenga ningún conocimiento previo al respecto. Partir de este nivel más básico es muy importante sobre todo si tenemos en cuenta que existe una ausencia generalizada de conocimiento (mayor en el profesorado de mayor edad) sobre aspectos muy básicos y concretos de las TIC (Gutiérrez, 2011) que en la mayoría de acciones formativas se obvian lo que supone un escaso aprovechamiento por parte del profesorado de dichas actuaciones. Resulta interesante como esta formación en TIC va teniendo cada vez una mayor consistencia al existir una tendencia a la estructuración por niveles que en ocasiones también conlleva el requerimiento de conocimientos previos para poder participar. Los conocimientos previos a la hora de participar en una acción formativa, sobre todo en lo referido al aprendizaje de determinadas herramientas, permiten aprovechar el curso con mayores garantías de éxito ya que ahorra tiempo a los encargados de impartir la formación al poder partir de un nivel más o menos similar y rentabiliza el tiempo de los participantes en el curso por lo que aquellos que ya disponen de una serie de conocimientos no tienen que volver a recibirlos ni perder un tiempo valioso en esperar como se les explica a los demás. Partir de conocimientos previos permite, además de una adaptación mayor a las necesidades del usuario, que los profesores reflexionen sobre su nivel de competencia TIC motivándolos a alcanzar unos mínimos que les permitan el acceso a determinados tipos de actuaciones.

Propuestas de mejora de la oferta formativa para la mejora de la competencia TIC en las universidades españolas.

Una vez planteado de forma general el estado actual de la oferta formativa en TIC en las universidades españolas, partiendo de cómo entendemos que ha de ser una adecuada formación del profesorado en cuanto a las TIC y tomando como base la necesidad de formar al profesorado para la adquisición de competencias, a continuación vamos a presentar una serie de actuaciones tanto a nivel general como organizadas en torno a diferentes niveles de la competencia TIC mencionados anteriormente (Prendes, 2010).

En primer lugar tenemos que llamar la atención sobre la importancia de estructurar la oferta formativa dirigida al profesorado universitario en torno a un modelo general y amplio de adquisición de la competencia TIC como del que parte nuestro trabajo. Un plan de formación coherente debe estructurarse en base a esos niveles de adquisición ya que para una adecuada configuración de la competencia un profesor ha de ser competente en los niveles más bajos para poder ir mejorando en los niveles superiores.

En lo que respecta a las condiciones de acceso a las diferentes acciones formativas consideramos que el hecho de que éstas se orienten a unos destinatarios determinados, se organicen por niveles y se requieran conocimientos mínimos para acceder es un factor importante y que debe tenerse en cuenta en las propuestas formativas en cuanto a TIC. En este sentido también entendemos que además de plantear acciones formativas destinadas a un colectivo en concreto se pueden plantear acciones de formación conjuntas en las que se aproveche la mayor experiencia docente de un determinado grupo de profesores y el mayor conocimiento de aspectos referidos a las TIC del profesorado más joven. Estas acciones conjuntas estarían basadas en la colaboración y en el aprendizaje mutuo entre profesionales.

En lo que respecta a las modalidades de formación del profesorado consideramos que es importante tener en cuenta en el planteamiento de las mismas la posibilidad de llevarlas a cabo a distancia a través de las redes. Estas acciones formativas en TIC, planificadas y diseñadas para ser implementadas a través de las redes es muy interesante de cara a la formación del profesorado universitario, que puede aprovecharse de la flexibilidad espacial y temporal que este tipo de formación aporta al proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo esta vía un mecanismo adecuado para el aumento de la participación del profesorado en acciones formativas.

En lo que respecta a las líneas de actuación en la formación del profesorado para la mejora del dominio de las **bases que fundamentan la acción con TIC** en el profesorado universitario (competencias de nivel 1), encontramos:

- Necesidad de que la formación parta en ocasiones de conceptos mínimos sobre TIC que muchos profesores no dominan y que en muchos cursos de formación se dan por conocidos.
- La formación en herramientas, además de centrarse en el conocimiento de las mismas debe resaltar las ventajas en el aprendizaje de los alumnos ya que no sirve de nada conocer una herramienta telemática si no se sabe cómo y por qué es interesante utilizar ésta en el aula. Por otra parte, también es importante no sólo centrarse en dar a conocer las herramientas sino darle un sentido lo más práctico posible y cercano a la realidad educativa (presentando ejemplos prácticos de uso de herramientas en el aula, mostrar resultados reales de la utilización de las mismas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, plantear ejemplos sobre buenas prácticas que puedan ser extrapolables a diferentes situaciones educativas, etc...)
- Empezar acciones de formación para la utilización del campus virtual por parte de cada una de las universidades es una acción clave de cara a mejorar el nivel de competencias TIC del profesorado resaltando la importancia de este conocimiento para una mejora en el aprendizaje de los alumnos.
- Plantear la formación del profesorado en base a grupos de trabajo de docentes y fomentar la colaboración entre éstos tanto de manera presencial como a través de las redes.
- Da conocer “buenas prácticas” educativas con TIC tanto dentro de la propia área de especialidad como en resto de especialidades ya que las acciones con TIC, salvo en algunos casos muy específicos, pueden adaptarse de unas áreas de especialidad a otras.

Dentro del segundo nivel referido a las líneas de actuación en la formación del profesorado para la mejora del diseño, implementación y evaluación de la acción con TIC, destacamos algunas propuestas de mejora:

- En lo que respecta a las TIC, entendemos que la clave en su buena utilización para irremediablemente por un cambio metodológico. Entendemos la formación del profesorado en este sentido debe ir más allá del conocimiento de las diferentes estrategias metodológicas y apostar por mostrar ejemplos prácticos a los docentes, presentar resultados de acciones llevadas a cabo con TIC y facilitar a los docentes el conocimiento de estrategias concretas y con resultados visibles en el aprendizaje de los alumnos. Además de lo anterior encontramos que hay que fomentar la puesta en práctica de estrategias metodológicas propias del trabajo en red (como la webquest y la caza del tesoro).
- Propiciar el conocimiento y utilización de recursos TIC en el aula desde la orientación de éstos al aprendizaje de los alumnos. La formación del profesorado en este sentido ha de presentar los recursos de manera paralela a las posibilidades que estos tienen de cara al aprendizaje y motivación del alumnado.
- Para poder mejorar la competencia del profesorado en lo que respecta a su capacidad para fomentar la participación de sus alumnos en espacios de comunicación en red, necesariamente hay que apostar por dar conocer y potenciar el uso de herramientas que permiten una participación activa del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje como las wikis, los blogs, los foros (muchas de ellas integradas en las diferentes plataformas de campus virtual).
- Presentar las ventajas que tiene compartir, publicar y reutilizar material en entornos de libre acceso y bajo las condiciones de uso de un determinado tipo de licencia. Es importante hacer énfasis en las posibilidades y beneficios de compartir información en red cuando se emplean mecanismos que fomentan y facilitan la reutilización de dichos materiales.
- Fomentar el conocimiento de estrategias de evaluación con TIC de manera que se aprovechen adecuadamente las posibilidades y ventajas asociadas a este tipo de evaluación, sobre todo en lo que respecta a la posibilidad de ofrecer feedback y llevar a cabo de manera sencilla el registro de las evaluaciones.

Por último, en lo referido a las líneas de actuación en la formación del profesorado para la mejora del análisis y reflexión personal y colectiva de la acción con TIC, planteamos las siguientes propuestas de mejora:

- Propiciar la utilización de herramientas que permitan la colaboración y comunicación docente facilitando de ese modo los procesos de reflexión colectiva sobre la acción educativa con TIC.
- Es interesante fomentar en el marco de las universidades y como acciones paralelas a los cursos de formación del profesorado o bien como continuación de los mismos, el establecimiento de redes profesionales en las que el profesorado pueda continuar manteniendo la comunicación y mejorando su nivel de competencias TIC de forma autónoma junto con otros profesionales.
- La oferta formativa en TIC dirigida al profesorado universitario debe ofrecer estrategias concretas con las que el profesorado pueda reflexionar sobre su práctica y llevar a cabo evaluaciones de las mismas resaltando en todo momento la importancia, interés y necesidad de este tipo de actuaciones de cara a la mejora en experiencias posteriores, siendo en todo caso el principal beneficiado el alumno.
- Es importante que la formación del profesorado en TIC despierte en éstos el interés y las ganas por innovar, mejorar y por seguir formándose.
- Destacar la importancia que tiene reflexionar sobre la acción con TIC y sobre todo en hacer énfasis sobre las posibilidades de acceso a la información, actualización profesional y reflexión que de manera colectiva puede llevarse a cabo a través de las redes.

A modo de conclusión:

Nuestra propuesta de mejora de la formación del profesorado que acabamos de presentar y que se desprende tanto de resultados de investigaciones anteriores como de los aspectos teóricos abordados en la primera parte de este trabajo, pretende ofrecer líneas concretas de actuación que es recomendable tener en cuenta en los diseños y planteamientos de la oferta formativa en cuanto a TIC dirigida al profesorado universitario.

Decíamos al comienzo que hablar de competencias es una tendencia en nuestras acciones formativas hoy en día. Así pues entendemos que una adecuada formación en este sentido ha de tener en cuenta planteamientos como los presentados en este trabajo de cara a conseguir que un docente sea competente en cuanto a las TIC. Como el marinero sabe que nudo aplicar y que vela usar en función del viento, el profesor competente en TIC tendrá los conocimientos necesarios y la capacidad de aplicar cada uno de estos en función de las características de la acción educativa, las características de los alumnos y los requerimientos del entorno, sólo de ese modo hablaremos de un profesor competente en cuanto a las TIC.

Referencias bibliográficas:

- Adell, J., & Sales, A. (1999). *El profesor online: elementos para la definición de un nuevo rol docente. Ponencia presentada en EDUTEC 1999 Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia*, Sevilla.
- Bartolomé, A. (1996). Preparando para un nuevo modo de conocer. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 4. Documento en línea consultado el 24 de agosto de 2010 en
- Cabero, J. (2007). Las nuevas tecnologías en la Sociedad de la Información. En Cabero, J. *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Mcwraw Hill
- Cabero, J.; Llorente, M.; Gisbert, M. (2007). El papel del profesor y el alumno en los nuevos entornos tecnológicos de formación. En Cabero, J. *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Mcwraw Hill
- Casado, R. (2006). Convergencia con Europa y cambio en la universidad. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20. Documento en línea consultado el 15 de mayo de 2010 en

- Cebrián, M (1997). Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado. *EduTec, Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 6. Documento en línea consultado el 23 de agosto de 2010 en <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec6/revelec6.html>
- Fialden, J. (1998). Higher Education Staff Development: Continuing Mission. Thematic Debate of the Follow-up to the World Conference on Higher Education. UNESCO. Documento en línea consultado el 10 de octubre de 2010
- Gutiérrez, I. (2011) Formación del profesorado universitario en Tecnologías de la Información y la Comunicación: análisis de la situación en las universidades españolas. En III Congreso Internacional "Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado" Barcelona (presentado para evaluación).
- Gutiérrez, I. (2011). Competencias del profesorado universitario en relación al uso de Tecnologías de la Información y la comunicación. Análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación. Tesis Doctoral.
- Hanna, D. (2002). *La enseñanza universitaria en la era digital*. Barcelona: Octaedro.
<http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec4/revelec4.html>
<http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec20/casado20.htm>
- Imberón, F. (2006). La profesión docente en la globalización y la sociedad del conocimiento. En Escudero, J. M. y Luis, A. (coords). *La formación del profesorado y la mejora de la educación para todos: políticas y prácticas*. Barcelona: Octaedro. Pp. 231-243.
- Mcclintock, R. (2007). Renovación del vínculo progresista con la posteridad a través de la construcción social de las comunidades de aprendizaje digital. Una agenda para educadores. *Revista de Currículum y Formación del profesorado*. 11, 1, 11-55. Documento en línea consultado el 29 de septiembre de 2010 en <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev111FIRINV.pdf>
- Mishra, P. y Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108, 6, 1017–1054. Documento en línea consultado el 4 de enero de 2010 en http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf
- Mishra, P. y Koehler, M. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, New York City. Documento en línea consultado el 2 de enero de 2010 en http://punya.educ.msu.edu/presentations/AERA2008/MishraKoehler_AERA2008.pdf
- Olcott, Jr. y Schmidt, K. (2002). La redefinición de políticas y prácticas del profesorado en la era del conocimiento. En Hanna, D. *La enseñanza universitaria en la era digital* (pp. 265-291). Barcelona: Octaedro.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Prendes, MP. ; Gutiérrez, I. (2010) Competencias TIC del profesorado universitario en España. En Congreso Internacional EduTec "E-learning 2.0: Enseñar y Aprender en la Sociedad del Conocimiento" Bilbao.
- Prendes, MP. ; Gutiérrez, I. (2013) Competencias tecnológicas del profesorado en las Universidades españolas. En revista de Educación del Ministerio de Educación.
- Salinas, J. (1998). El rol del profesor universitario ante los cambios de la era digital. *Agenda Académica*, 5,1 (131-141).
- Tello, J. (2003). Competencia informática del profesorado de Infantil y Primaria en Huelva y su incidencia en la práctica docente. Tesis de licenciatura.
- Tello, J. y Aguaded, J. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 31-47. Documento en línea consultado el 3 de octubre de 2010 en <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n34/n34.html>
- Unesco (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. Documento en línea consultado el 3 de octubre de 2010 en <http://www.eduteka.org/modulos/11/342/868/1>
- Zabalza, M.A. (2007). Planes de formación del profesorado universitario. Encuentro ANECA sobre La evaluación del profesorado dentro de los Sistemas de Garantía de Calidad de las

Instituciones Universitarias. Documento en línea consultado el 13 de octubre de 2010 en http://www.aneca.es/servicios/docs/burgos07_09_zabalza.pdf