

● F. Imbernón, P. Silva y C. Guzmán  
 Barcelona (España)

DOI:10.3916/C36-2011-03-01

# Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial

## Teaching Skills in Virtual and Blended Learning Environments

### RESUMEN

Actualmente las universidades están inmersas en lo que se conoce como el proceso de «convergencia europea» y que llevará al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). El objetivo es dotar a Europa de un sistema universitario homogéneo, compatible y flexible que permita a los estudiantes y titulados universitarios europeos una mayor movilidad, así como ofrecer al sistema universitario europeo unos niveles de transparencia y calidad, mediante sistemas de evaluación, que le hagan atractivo y competitivo en el ámbito internacional dentro del actual proceso de globalización. En este artículo, interesa centrar la reflexión en dos de las modalidades de la educación a distancia que asumirán importancia en ese cambio universitario: el e-learning y el b-learning, que consisten básicamente en la virtualización de los procesos de aprendizaje a través del uso de equipos informáticos. Para ello se ha realizado una investigación cualitativa con metodología de estudio de casos. De entre los resultados se destaca el uso de las TIC por parte del profesorado para conseguir un mejor aprendizaje en los estudiantes, de igual forma un porcentaje importante de los profesores 78% utiliza alguna plataforma virtual como apoyo a la docencia. Como conclusión se resalta que las políticas de formación deberían fortalecer las competencias del profesorado universitario en el uso de dispositivos telemáticos, recursos e instrumentos relacionados con el aprendizaje semipresencial y virtual.

### ABSTRACT

Universities are currently immersed in what is known as the process of European convergence to create the European Higher Education Area (EHEA). The aim is to establish a standardized, compatible and flexible European university system that enables graduates and undergraduates to move easily from one institution to another within Europe. As a result of evaluation mechanisms, the system will be transparent and of high quality, which will make it attractive and competitive internationally in a globalized world. In this paper, we focus on two distance learning modes that will become more important as a result of this change in universities: e-learning and b-learning. These basically involve the virtualization of learning processes through the use of computer equipment. We carried out a qualitative study using the case study method. The results indicate that teaching staff use information and communication technology (ICT) to improve student learning. Similarly, a high percentage (78%) of lecturers use some form of digital platform as a support for teaching. In conclusion, training policies should strengthen university teachers' skills in the use of ICT equipment, tools and resources related to blended and virtual learning.

### PALABRAS CLAVE / KEYWORDS

Competencias, formación de profesorado, enseñanza semipresencial, enseñanza virtual, plataforma virtual. Skills, teacher training, blended learning, e-learning, European Higher Education Area, digital platform.

- ◆ Dr. Francisco Imbernón Muñoz es Catedrático de Universidad del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona (fimbernon@ub.edu).
- ◆ Dra. Patricia Silva García es Investigadora Colaboradora de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona (patriciasilva@ub.edu).
- ◆ Dra. Carolina Guzmán Valenzuela es Profesora Adjunta de la Escuela de Psicología, de la Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso (Chile) (carolina.guzman@uv.cl).

## 1. Introducción

La Declaración de Bolonia es el resultado de los trabajos desarrollados por las autoridades educativas de 29 países europeos en 1999 en aras a la consecución de un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). En la actualidad las universidades europeas están inmersas en lo que se conoce como el proceso de convergencia europea (Fernández, Rodeiro & Ruzo, 2006; Díaz, Santollala & González, 2010).

La nueva estructura universitaria propuesta comporta que el alumnado realice en la universidad actividades diversas presenciales, semipresenciales y no presenciales. Resulta de especial interés la reflexión sobre las modalidades de educación a distancia: el e-learning y el b-learning ya que implican básicamente la virtualización de los procesos de aprendizaje a través del uso de equipos telemáticos. Ello comporta una nueva forma de enseñar y, consecuentemente, nuevas competencias a desarrollar por el profesorado universitario (Cabero & Aguaded, 2003).

La virtualización del proceso de aprendizaje a través del uso de equipos informáticos se caracteriza por ser uno de los elementos que más se han extendido por el uso de Internet (Uceda & Senén, 2010). Además de ser un medio de difusión y comunicación abierto, flexible y de tecnología accesible, constituye una potente herramienta para romper con las limitaciones geográficas y temporales de los esquemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje (Álvarez, 2005; Cabero, 2006; Tejedor, García, & Prada, 2009).

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) implica la existencia del sistema europeo de transferencia de créditos (ECTS o «European Credit Transfer System»). La implantación de dichos créditos supone un gran desafío para las universidades (Font, 2003; Cebreiro & Fernández, 2003). A este desafío, debemos agregar la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación como medio para potenciar el aprendizaje del alumnado (Salinas, 2004; Gutiérrez, 2003).

Para desarrollar el proyecto «Las competencias docentes universitarias para el desarrollo del aprendizaje significativo del alumnado a través del e-learning y el b-learning en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior», se llevaron a cabo dos líneas de actuación: La primera consistió en una revisión bibliográfica de textos centrados en la educación a distancia y sobre las competencias docentes necesarias para tal efecto. Dicha actividad permitió dimensionar los temas que eran de interés y sobre todo contextualizarlos. La segunda línea fue la consulta a expertos de distintas universidades españolas. Dichos informes aportaron

información básica y sustancial sobre las características generales de la educación en sus modalidades de b y e-learning. La indagación ayudó a redefinir el alcance de los propósitos iniciales del estudio, el tipo de información que queríamos obtener, los temas que resultaban de interés para los docentes universitarios y establecer las técnicas para la recogida de datos que serían más pertinentes.

Esta doble vertiente permitió dimensionar los alcances y la definición del esquema general del estudio. La experiencia de los expertos ayudó a determinar los primeros planteamientos y las preguntas iniciales, así como la definición de las características generales del estudio y definir el término competencia.

En el momento de definir el término competencia es difícil tomar como referente un único concepto, pues son tan variadas y acertadas las definiciones existentes que referirse a una de ellas representaría un sesgo para efectuar un completo abordaje del mismo desde la complejidad que él exige. Se trata, pues, de un concepto polisémico y esto puede llevar a una multitud de definiciones.

La literatura sobre el tema (Perrenoud, 2004; Le Boterf, 1998; Aubert, 2003; González & Wagenaar, 2003; Cano, 2007) contempla varias acepciones del término competencia, pero en síntesis, podemos extraer algunos elementos que nos interesan: en el concepto se integra el saber, el saber hacer y el saber ser; tiene relación con la acción, se desarrolla y se actualiza en la acción; está vinculada a un contexto, a una situación dada y facilita la resolución eficaz de situaciones laborales conocidas o inéditas y es educable. Este estudio se centra en las competencias digitales. Están relacionadas con «el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI). Se sustenta en el uso de ordenadores para obtener, evaluar almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet» (Comisión de las Comunidades Europeas, 2005: 18).

El e-learning tiene un papel cardinal en los procesos de enseñanza. Es posible trabajar los contenidos a través del Internet, videograbaciones, transmisiones satelitales, televisión interactiva, aulas virtuales y colaboración digital, entre otros (Bersin, 2004). Algunas de sus características se basan en que trabajar en red puede estar instantáneamente actualizado; almacena, recupera, distribuye información, permite compartir datos; es entregado al usuario final a través del uso de ordenadores utilizando tecnología estándar de Internet y se enfoca en la visión más amplia del aprendizaje que van más allá de los paradigmas tradicionales de aprendizaje.

Estudios recientes destacan que los docentes universitarios deben dominar y saber desarrollar dichas competencias para facilitar los procesos de aprendizaje autónomos y significativos. Los profesores, por tanto, también debemos saber, conocer, seleccionar, utilizar, evaluar, perfeccionar y recrear o crear estrategias de intervención didáctica efectivas en un contexto definido por las TIC y con los ECTS como telón de fondo (Area, 2006; Ruzo & Rodeiro, 2006).

Teniendo en cuenta tales circunstancias, ¿cuáles son aquellas competencias docentes necesarias para promover un aprendizaje significativo en el alumnado universitario, a través del e-learning y el b-learning teniendo en cuenta las demandas del EEES? Justamente, ha sido el objeto de estudio de la investigación realizada y hacia donde debe converger el esfuerzo del docente universitario en estos primeros compases del siglo XXI.

## 2. Material y métodos

El propósito principal del estudio ha sido describir, analizar e interpretar las competencias docentes a través de un estudio de casos múltiple. Más concretamente, la exploración se centró en los siguientes objetivos específicos:

- Proponer un mapa de competencias docentes promotoras de un aprendizaje significativo en el alumnado a través del e-learning y el b-learning.
- Identificar las necesidades de formación y actualización de los docentes universitarios españoles respecto a la nueva concepción de la docencia con la implantación de los créditos europeos y el desarrollo del aprendizaje significativo a través de las modalidades de e-learning y b-learning.
- Proponer orientaciones para la formación del profesorado universitario en los ámbitos del e-learning y b-learning que promuevan el aprendizaje significativo del alumnado en el marco del nuevo EEES.

En el estudio desarrollamos un Estudio de Casos (Stake, 2005). Seleccionamos de manera intencionada un grupo de universidades españolas (representativas de todo el territorio nacional) que estuviesen desarrollando iniciativas o experiencias piloto de aprendizaje a través de las modalidades de e-learning y b-learning en el marco del EEES. Utilizamos por tanto, el procedimiento denominado por Goetz y Le Compte (1988)

como «selección basada en criterios» y por McMillan y Schumacher (2007) como «muestreo intencional» que consiste en determinar de manera previa a la entrada del escenario, las características de quienes participarán en ella. Las universidades participantes fueron la Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad de Barcelona, Universidad de Deusto, Universidad Europea de Madrid, Universidad de Huelva, Universidad de las Islas Baleares, Universidad de Santiago de Compostela y Universidad de Sevilla.

Seleccionamos una muestra significativa de docentes que estuviesen participando de las experiencias de aprendizaje antes señaladas y que cumpliesen algunos criterios específicos. Por ejemplo, nos interesaba pro-

**Las políticas de formación dirigidas a los docentes universitarios han de tener una estrecha relación con las necesidades de los estudiantes. En este sentido, las tecnologías ponen a disposición de los estudiantes un conjunto de herramientas y recursos que hacen que el aprendizaje sea más interactivo y significativo y sobre todo que se realice en un ambiente más dinámico.**

fundizar en el conocimiento del uso de las dos modalidades de educación a distancia el e-learning y el b-learning a través de experiencias heterogéneas y por ello se seleccionó una muestra intencional de máxima variación, lo que posibilitó la conformación de un abanico de personas que contasen con amplia experiencia y conocimientos suficientes sobre el tema (Glaser & Strauss, 1967). Además de la variabilidad, consideramos el contexto porque ayudarían a una mejor comprensión del tema de estudio. Es decir, para definir el tamaño de la muestra, la decisión que tomamos fue comenzar con profesores de distintas facultades y áreas de conocimiento que utilizaran plataforma virtual y otros que no la utilizaran. Además, para la concreción final de la muestra, se consideraron las diferentes técnicas e instrumentos: cuestionarios, entrevistas y grupos de discusión.

La conformación de la muestra, en función de los diferentes instrumentos a utilizar en el proceso de investigación, quedó como se muestra a continuación:

- Cada universidad aplicó 50 cuestionarios al profesorado. El criterio principal para la selección fue uso de la plataforma virtual: 25 profesores que hicieran uso de la plataforma y 25 profesores que no la utilizaran; se consideró también que fueran de distintas áreas de conocimiento, facultades y departamentos.

- Cada universidad realizó cuatro entrevistas. Se seleccionaron dos profesores que utilizaran la plataforma virtual de la universidad y dos profesores que no la utilizaran, se consideró que no hubiesen contestado el cuestionario.

La Universidad de Barcelona coordinó dos grupos de discusión con ocho profesores cada uno. El criterio fue el mismo que los anteriores: profesores que hicieran uso de la plataforma virtual y profesores que no la utilizaran. Se consideró también que no hubiese participado en el cuestionario, ni en las entrevistas.

Respecto a la selección de las técnicas de recogida de información consideramos si aportaban información suficiente para la mejor comprensión del problema del estudio, si proporcionaban diferentes perspectivas sobre el tema y si el tiempo dedicado a dicha actividad era suficiente.

Con el fin de ir consiguiendo nuestros propósitos procedimos de la manera siguiente:

- Para conocer y analizar algunas de las iniciativas de enseñanza llevadas a cabo por el profesorado universitario a través de las modalidades de e-learning y b-learning, se solicitó un informe de expertos en cada una de las universidades participantes.

- Para entender cuál era el apoyo (plataformas telemáticas, recursos y estrategias, formación, etc.) que brindan las universidades al profesorado en relación con la utilización de tecnologías de la información y la comunicación para promover el aprendizaje a través de las modalidades e-learning y b-learning, se aplicó un cuestionario a 50 profesores.

- Para saber la opinión sobre las competencias docentes necesarias para promover un aprendizaje significativo considerando el EEES, cada universidad realizó dos entrevistas a profesores que trabajaban con campus virtual y dos profesores que no lo hacían.

- Para identificar, validar y triangular información, se realizaron dos grupos de discusión con profesores que utilizaban el campus virtual. El propósito fue contrastar las opiniones de los participantes y conocer su experiencia acerca de los temas tratados en las entrevistas y en los cuestionarios. La actividad indicada se realizó en la última etapa del trabajo, por lo que fue posible profundizar en los temas que habían sido recurrentes durante el desarrollo del mismo Coffey y Atkinson (2005).

### 3. Resultados

Los resultados los organizamos en dos niveles: El primero de ellos está relacionado con los cuestionarios aplicados. El segundo nivel muestra los resultados obtenidos en las entrevistas y grupos de discusión.

Respecto al primer nivel identificamos que un porcentaje importante de los profesores que contestaron el cuestionario (casi el 78%) utiliza alguna plataforma como apoyo para la docencia, esto nos habla de la difusión que están teniendo las universidades para promover el uso de sus plataformas.

Las herramientas principales utilizadas en la práctica educativa por los docentes son: correo electrónico (80%), las páginas web y los materiales multimedia. También observamos que aunque conocen varias herramientas no saben cómo obtener un rendimiento formativo, por ejemplo solo el 10% utiliza las web-Quest y el 10% utiliza las wiki.

Los profesores expresaron que reciben buen soporte tecnológico de parte de su universidad. Destacaron que, al igual que los estudiantes cuentan con recursos informáticos, generalmente disponen de aulas de ordenadores y espacios WIFI en la universidad, de manera que pueden acceder a Internet y las plataformas que contienen sus cursos. Son muy pocos los profesores, casi el 15%, que han elaborado material didáctico digital para sus estudiantes. Contrastando la información, probablemente una de las causas resida en la formación que reciben los profesores en el diseño de recursos relacionados con las herramientas de las tecnologías. Expresaron que no promueven en su enseñanza la utilización de las TIC, y más concretamente de buscadores web, de correo electrónico, de blogs, de wikis y de otras herramientas. En relación a la capacitación el 30% opinó que reciben poco asesoramiento para el uso de las TIC en la docencia. Los resultados muestran que los profesores tienen escasa formación para aplicar dichas tecnologías.

Identificamos que, a pesar de recibir buen soporte tecnológico, resultan insuficientes teniendo en cuenta el elevado número de profesores que desean incorporar el trabajo a través de campus o entornos virtuales a su docencia. Buena parte de ese profesorado puede considerarse autodidacta en el uso de las TIC.

La plataforma Moodle ha significado la posibilidad de ir un paso más allá en la implementación de las TIC en la docencia y ha permitido que el profesorado se convierta en el propio administrador de su entorno, pudiendo diseñarlo y «moldearlo» según sus intereses y necesidades. Moodle es una herramienta flexible que promueve el trabajo colaborativo y puede ser una buena herramienta en los procesos formativos.

Se han recibido cursos de capacitación en TIC de carácter heterogéneo. Son considerados insuficientes por los profesores con conocimientos avanzados en el tema. También se han impulsado cursos de introducción a las TIC y de manejo de entornos virtuales (como, por ejemplo, WebCT o BSCW) así como de otros programas relacionados con el desarrollo de la docencia on-line.

Por lo que respecta a iniciativas existentes en la aplicación de las TIC a la docencia universitaria, existe un conocimiento de ellas y resultan interesantes desde el punto de vista de su aplicación metodológica. En ese sentido, se subraya, por ejemplo, el uso de los portafolios electrónicos y de los blogs personales del profesorado. Parece necesario trabajar en grupos pequeños –incluso a través del trabajo de pares– y haciendo especial énfasis en las competencias transversales. En cualquier caso, se insiste en el necesario incentivo del profesorado y en la necesidad de coordinación de los propios profesores, especialmente en cuanto a la planificación conjunta se refiere, la evaluación continua, etc. Se trata de conseguir una verdadera coordinación entre asignaturas y también, por supuesto, que exista una coherencia en la política docente de las instituciones.

Al igual que los profesores, los estudiantes cuentan con suficientes recursos informáticos, generalmente disponen de aulas de ordenadores y espacios WIFI en la universidad, de manera que pueden acceder a Internet y las plataformas que contienen sus cursos. Reconocen que utilizan las TIC para pedir apoyo de sus compañeros por ejemplo apuntes y ejercicios de clase; afirmación que coincide con el estudio sobre la juventud y las redes sociales realizado por la Fundación Pfizer (2009).

#### 4. Discusión

A partir de los resultados obtenidos nos interesa resaltar que, en la mayoría de los casos, la modalidad de enseñanza-aprendizaje que predomina es la semi-presencial que incluye formación presencial y no presencial. Este tipo de aprendizaje se beneficia de las ventajas del e-learning y de la formación presencial, que agilizan la labor tanto del formador como del estudiante.

En los casos que han tenido experiencias en la modalidad de b-learning, los docentes reconocen la importancia de las distintas herramientas informáticas para desarrollar sus actividades. En estos casos, los recursos informáticos se vuelven aún más preponderantes, pues no existe la relación pedagógica «real» (como la presencia física), lo que no impide eso sí que pueda

haber comunicación en interacción sincrónica o asincrónica. El uso de las plataformas o campus virtuales es básicamente la virtualización del proceso de aprendizaje a través del uso de equipos informáticos; es una actividad que ya realizaban los profesores antes de que se instalara la WebCT o más recientemente el Moodle. Este uso facilita el aprendizaje del alumnado a través de la utilización de herramientas tecnológicas, de Internet y de otras que pueden ser realizadas sin límites de horario, tiempo y distancia.

Un aspecto que llama la atención es la necesidad de incorporación de las competencias transversales en la formación en las universidades, principalmente por la importancia de la innovación y el conocimiento, los cada vez más usados espacios virtuales, el cambio en la organización y estructura del trabajo y, sobre todo, la demanda de flexibilidad a los sistemas de formación y aprendizaje a lo largo de toda la vida.

#### 4.1 Algunas conclusiones sobre las competencias docentes

Las múltiples aportaciones recogidas en la fase empírica del estudio, tanto en las entrevistas como en los grupos de discusión y en el propio cuestionario han sido de naturaleza muy diversa y se refieren a niveles de concreción muy diferentes. Así, en algunos casos, los participantes se refieren a macrocompetencias o ámbitos competenciales amplios, mientras que en otros casos enumeran actuaciones profesionales o realizaciones profesionales que integrarían un determinado ámbito competencial.

El análisis de los datos permite concluir, con carácter general, que la competencia para el trabajo docente en contextos informáticos, virtuales y de e-learning, se desarrolla a través de las siguientes competencias específicas: conocimiento y utilización de las herramientas informáticas y telemáticas; conocimiento y utilización de técnicas de planificación y diseño en el ámbito virtual; conocimiento y utilización de metodologías didácticas para el e-learning y el b-learning. Dichas competencias se desagregan en múltiples y diversas realizaciones profesionales o microcompetencias, como se presentan en el gráfico de la página siguiente.

#### 4.2. Algunas orientaciones para los programas de formación

La calidad de los sistemas universitarios constituye actualmente una de las preocupaciones más destacadas de los países comprometidos con políticas sociales avanzadas. Uno de los factores de calidad más evidentes, destacado en todos los estudios internacionales (Castañedo, 2003; Tejedor, García y Prada, 2009;

Kearn & Frey, 2010) lo constituye la posibilidad de que las universidades aprendan de sí mismas y que reflexionen sobre sus prácticas educativas con la finalidad de mejorarlas.

Uno de los objetivos de este estudio ha sido proponer algunas orientaciones para la formación del profesorado universitario, relacionado principalmente, con el desarrollo del aprendizaje significativo del alumnado a través del e-learning y el b-learning en el marco del EEES. En este proceso han desempeñado un papel decisivo las redes de colaboración existentes entre

las universidades. Para consolidarlas se requieren profesores con la formación, iniciativas y capacidades suficientes para promover el análisis, la discusión y la elaboración de nuevas alternativas en un marco de trabajo colegiado y de colaboración. De lo anterior se desprende que un modelo de formación es un diseño para el aprendizaje que comprende un conjunto de acepciones referidas al origen del conocimiento sobre la práctica de la enseñanza y cómo los profesores adquieren o hacen extensivo ese conocimiento (Imbernon, 2007). Sería una pauta o un plan que puede utilizarse

para guiar el diseño de programas de formación.

En este sentido, identificamos que el proceso de formación del profesorado universitario se puede realizar por caminos diferentes, en función de concepciones sobre la educación y el papel del docente como facilitador de aprendizajes significativos para los estudiantes.

Las orientaciones que presentamos ofrecen una serie de aspectos que podrían ayudar a potenciar el desarrollo y fortalecer las habilidades y competencias en el profesorado universitario.

Específicamente apuntamos que:

- Se centren en preparar a los docentes universitarios en el uso y conocimiento de las tecnologías de acuerdo a los distintos niveles en el dominio de las herramientas, recursos y contenidos utilizados en el campus virtual.

Realizaciones profesionales o elementos de competencia	Ámbitos competenciales		
	Conocimiento y utilización de las herramientas informáticas y telemáticas	Conocimiento y utilización de técnicas de planificación y diseño en el ámbito virtual.	Conocimiento y utilización de metodologías didácticas para el e-learning y el b-learning.
Conocimiento y utilización de la plataforma y programas informáticos necesarios para desarrollar sus asignaturas.	■	■	
Conocimiento de elementos para el diseño, mantenimiento y evaluación de las herramientas utilizadas en el campus virtual (foros, materiales, dossier...).			■
Domnio de las herramientas de comunicación con los alumnos (uso de foros, chat, correo electrónico, videoconferencia).	■		■
Gestión de las páginas.	■	■	
Gestionar las páginas conjuntamente con los alumnos.	■	■	
Promover la interactividad en el aprendizaje, el trabajo en grupo, en equipos.		■	■
Favorecer el trabajo colaborativo entre los estudiantes.		■	■
Potenciar la construcción social del conocimiento.		■	■
Desarrollar capacidades críticas y los aprendizajes a partir del aprendizaje con compañeros y profesores.			■
Conocer y utilizar bases de datos, presentaciones multimedia, animaciones, colgar vídeos, actividades, evaluaciones.	■	■	
Conocer elementos y recursos para promover y mantener la evaluación continua y para la corrección de actividades.		■	■
Conocer el uso de programas informáticos de apoyo a la docencia	■		■
Dominar los procesadores de texto	■		
Conocer lo programas que facilitan la navegación por Internet (buscadores, base de datos, acceso a recursos, objetos de aprendizaje).	■		
Conocer y utilizar las herramientas de la plataforma	■	■	
Diseñar actividades para la enseñanza a través del e y b-learning.		■	■
Adecuar los programas, ajustar materiales, adaptar las actividades de acuerdo a las necesidades individuales y grupales.		■	■
Adecuar los materiales y metodologías más adecuadas para lograr los objetivos del curso.		■	■
Conocer y utilizar programas informáticos y herramientas actualizadas.	■		■
Diseñar actividades acordes al campus.		■	■
Redactar actividades y contenidos de fácil comprensión para los alumnos (requerimientos técnicos como diseño de materiales, hipervínculos, link, instrucciones para navegar, uso y aprovechamiento de objetos de aprendizaje).		■	■
Planificación, seguimiento y evaluación de actividades.		■	■
Asegurar el funcionamiento del campus en su asignatura.		■	■
Gestionar correctamente el campus.	■	■	
Atender las necesidades de los alumnos (tutorías, orientaciones).		■	■
Acceder a otros recursos informáticos (blogs/ grupos).	■	■	■
Resolver las dudas de los alumnos.		■	■
Mejorar las estrategias didácticas.		■	■
Coordinar los módulos y temas tratados en clase (virtual), inicio y conclusiones.		■	■
Dominar las características de la enseñanza virtual y semipresencial.		■	■
Promover y coordinar los debates en los foros, no convertirlos en clases magistrales virtuales.		■	■
Fomentar la comunicación entre los propios alumnos y no sólo entre el profesor y los alumnos.		■	■
Actividades de seguimiento de los alumnos (estadísticas del acceso al campus) en el caso del b-learning.		■	■
Compartir el protagonismo con los alumnos en la moderación (chat, foros...).		■	■

Tabla 1. Propuesta de elementos de competencias en el uso de las TIC.

- Se promueva que los docentes tengan la capacidad de diseñar las actividades de enseñanza para fomentar aprendizajes significativos en los alumnos.

- Se impulse el empleo de tecnologías, instrumentos y herramientas en los grupos clase, equipos de trabajo y actividades individuales.

- Se potencie la capacidad para que el profesorado sepa cuándo utilizar, o no, los recursos y herramientas virtuales para actividades del aula, así como en las presentaciones y tutorías.

- Se fortalezca la habilidad para que los estudiantes cuenten con elementos para la resolución de problemas, la comunicación, la colaboración, la experimentación, el pensamiento crítico y la expresión creativa de tal forma que valoren su propio progreso y el de sus compañeros.

Como resultado, observamos que las políticas de formación dirigidas a los docentes universitarios han de tener una estrecha relación con las necesidades de los estudiantes. En este sentido, las tecnologías ponen a disposición de los estudiantes un conjunto de herramientas y recursos que hacen que el aprendizaje sea más interactivo y significativo y sobre todo que se realice en un ambiente más dinámico.

Un segundo elemento a resaltar se refiere a la organización de la formación y las modalidades que adoptan en el desarrollo de los procesos formativos, unos rasgos que se combinan de distinta manera en cada caso: el modo de participación (individual o colectiva), el nivel de planificación de la actividad (existencia de un proyecto o no, planificación cerrada o no, etc.), los roles e interacciones de los sujetos que intervienen (organizadores, expertos, asesores, participantes...), el grado de implicación que exige de los participantes y su mayor o menor grado de autonomía, la dinámica y estructura internas de las sesiones y las estrategias preferentes con las que se desarrollan, etc. Podemos afirmar que las modalidades de formación que identificamos en el estudio son muy diversas. La clasificamos en: estudios universitarios (postgrados, por ejemplo); cursos (suelen responder a necesidades puntuales); trabajo cooperativo entre el profesorado (reciben distintas denominaciones: formación entre iguales, recíproca, etc.); seminarios y foros (preferentemente sobre temas de actualidad); jornadas y encuentros con amplia participación (actualización en temas pedagógicos); talleres de reflexión y círculos de estudio en los centros; asesoramiento pedagógico en los departamentos y centros. A partir de dichas sugerencias, en el estudio emergieron algunas modalidades de formación relacionadas con la presencialidad, la semipresencialidad y la virtualidad. Es decir, algunos

de los participantes sugieren que las actividades han de ser adecuadas a los distintos niveles en el dominio de los contenidos; sugieren igualmente, que la realización de las actividades formativas sea complementaria y que puedan impartirse en distintos momentos.

A través de los informantes presentamos algunas sugerencias que podrían considerarse en el momento de organizar las actividades de formación: Sugieren que los seminarios sean espacios de reflexión en que predomine el componente teórico-práctico, siendo su objetivo principal que el profesorado pueda revisar temáticas que aporten perspectivas diferentes o aspectos que complementen la base teórica aportada por los responsables del diseño de las propuestas de formación.

Como se observó en los resultados, el campus virtual ha posibilitado los espacios de intercambio y comunicación en acciones formativas. El profesorado universitario con menos experiencia ha podido recibir acompañamiento virtual para fortalecer la formación en la que ha participado en forma presencial, tanto de los responsables de la formación como de los colegas. Para el desarrollo de competencias que permita al profesorado universitario, es necesario:

- Contar con los elementos necesarios para diseñar actividades en el campus virtual.

- Dominar la función y la finalidad de las herramientas y recursos de las TIC (multimedia, instrumentos de edición, «software» para publicaciones e instrumentos de diseño web) y utilizarlos para ayudar a los estudiantes a innovar y fortalecer sus aprendizajes.

- Elaborar material en línea que contribuya a una profundización de la comprensión de los conceptos esenciales por parte de los estudiantes, así como a su aplicación a la solución de problemas de la vida real.

- Desempeñar un papel coordinador en el apoyo a las innovaciones en sus clases y al aprendizaje colaborativo con otros colegas.

- Evaluar permanentemente la práctica profesional y reflexionar sobre ella para llevar a cabo una mejora continua.

- Describir cómo el aprendizaje en colaboración puede contribuir al fortalecimiento de las competencias en materia de gestión de conocimientos, análisis de recursos en línea, integración en la práctica profesional y evaluación de su calidad.

Para el desarrollo de un aprendizaje significativo en los estudiantes, es necesario:

- Apoyar a los estudiantes en el uso de las herramientas del campus virtual y otros recursos informáticos para desarrollar competencias en materia de búsqueda, gestión, análisis, integración y evaluación de la información.

- Ayudar a los estudiantes a utilizar las TIC para que desarrollen sus competencias en materia de comunicación y colaboración.
- Suscitar el desarrollo de competencias en materia de razonamiento, planificación, aprendizaje reflexivo, creación de conocimientos y comunicación.
- Utilizar recursos existentes en el campus virtual para participar en comunidades de trabajo y aprovechar de manera compartida las prácticas generadas en el propio campus.
- Contribuir al desarrollo del aprendizaje y a la interacción social de los estudiantes, de tal forma que lleguen a comprender los conceptos, las competencias y los procesos esenciales de los contenidos y los utilicen para resolver problemas de la vida real.
- Promover que los estudiantes describan, examinen, valoren y muestren ejemplos de sus propios aprendizajes.

### Apoyos

Este artículo se ha elaborado a partir de la investigación «Las competencias docentes universitarias para el desarrollo del aprendizaje significativo del alumnado a través del e-learning y el b-learning en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior», conjuntamente con diversas Universidades españolas en el marco del Programa de Estudios y Análisis. Subvencionada por el Ministerio de Educación y Ciencia (Ref. EA20070049).

### Referencias

- ÁLVAREZ, S. (2005). Blended learning solutions. In Hoffman, B. (Ed.). *Encyclopedia of Educational Technology*. 1-8 ([www.sc.edu/es/ccw/gamoa/pub/apero/AP-TareasProcedimentales/07\\_sintice\\_Ahinoa\\_text.pdf](http://www.sc.edu/es/ccw/gamoa/pub/apero/AP-TareasProcedimentales/07_sintice_Ahinoa_text.pdf)) (26-12-2006).
- AREA, M. (2006). La enseñanza universitaria en tiempos de cambio: El papel de las bibliotecas en la innovación educativa. *IV Jornadas CRAI. Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN)*. Burgos: Universidad de Burgos, 10-12 mayo 2006.
- AUBERT, J. & GILBERT, P. (2003). *L'évaluation des compétences*. Sprimont, Bélgica: Mardaga.
- BERSIN, J. (2004). *The blended book of learning*. San Francisco: Pfeiffer
- CABERO, J. & AGUADED, J.I. (2003). Tecnologías en la era de la globalización. *Comunicar*, 21; 12-14.
- CABERO, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3, 1. ([www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf](http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf)) (12-03-2008).
- CANO, E. (2007). *Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado*. Barcelona: Graó.
- CASTAÑEDO-GARRIDO, C. (2003). El rol del profesor en la transición de la enseñanza presencial al aprendizaje «on line». *Comunicar* 21; 49-55.
- CEBREIRO-LÓPEZ, B. & FERNÁNDEZ-MORANTE, C. (2003). Las tecnologías de la comunicación en el espacio europeo para la educación superior. *Comunicar*, 21; 57-61.
- COFFEY, A. & ATKINSON, P. (2005). *Encontrar sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2005). *Recomendación del parlamento europeo y del consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Bruselas. CE.
- DÍAZ, M.; SANTOLLALA, R. & GONZÁLEZ, A. (2010). Faculty Attitudes and Training Needs to Respond to the New European. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 60, 1; 101-118 (28-08-2010).
- FERNÁNDEZ, S.; RODEIRO, D. & RUZO, S. (2006). Las TIC en la educación superior: una visión general. In UCEDA, J. & SENÉN B. (Coord.) (2006). *Las TIC en el sistema universitario español 2006: un análisis estratégico*. Madrid: CRUE.
- FONT, A. (2003). El sistema de créditos ECTS. *IX Conferencia de Decanos de las Facultades de Derecho de las Universidades españolas* ([www.ub.es/mercaniti/barcelona2003.pdf](http://www.ub.es/mercaniti/barcelona2003.pdf)) (12-12-2006).
- FUNDACIÓN PFIZER (Ed.) (2009). *Estudio sobre la juventud y las redes sociales en Internet* ([www.fundacionpfizer.org/pdf/informe\\_final\\_Encuesta\\_Juventud\\_y\\_Red\\_Sociales.pdf](http://www.fundacionpfizer.org/pdf/informe_final_Encuesta_Juventud_y_Red_Sociales.pdf)) (24-01-2010).
- GLASER, B. & STRAUSS, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine.
- GOETZ, J.P. & LECOMPTE, M.D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- GONZÁLEZ, J. & WAGENAAR, R. (Coord.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- GUTIÉRREZ, A. (2003). *Alfabetización digital: algo más que ratones y teclas*. Barcelona, Gedisa.
- IMBERNON, F. (2007). *Diez ideas clave para la formación del profesorado. Nuevas ideas para la formación y el cambio*. Barcelona: Graó.
- KEARN, L. & FREY, B. (2010). Web 2.0 Technologies and back channel communication in an on line learning community. *Research and Practice to Improve Learning*, 54, 4; 41-51 (28-08-2010).
- LE BOTERF, G. (1998). La ingeniería de las competencias. *D'organisation*, 6; 23-33.
- MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, F. (2003). Tecnología y enseñanza: una relación compleja en el nuevo siglo. *Comunicar* 21; 15-21.
- MCMILLAN, H. & SCHUMACHER, S. (2007). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson.
- PERRENOUD, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- RUZO, S. & RODEIRO, D. (2006). Enseñanza-aprendizaje. In UCEDA, J. & SENÉN B. (Coord.) (2006). *Las TIC en el sistema universitario español 2006: un análisis estratégico*. Madrid: CRUE.
- SALINAS, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1, 1 ([www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf](http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf)) (25-08-2010).
- Stake, R.E. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- TEJEDOR, F.J.; GARCÍA-VALCÁRCEL, A. & PRADA, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 33; 115-124.
- UCEDA, J. & SENÉN, B. (Coord.) (2010). *UniversiTIC 2010: Evolución de las TIC en el sistema universitario español 2006-10*. Madrid: CRUE.
- WAYCOTT, J.; BENNETT, S.; KENNEDY G.; DALGARNO, B. & GRAY, K. (2010). Digital divides? Student and staff perceptions of information and communication technologies. *Computers & Education*, 54, 4; 1.202-1.211.