

# Profesorado

Revista de currículum y formación del profesorado



VOL. 15, Nº 1 (2011)

ISSN 1138-414X (edición papel)

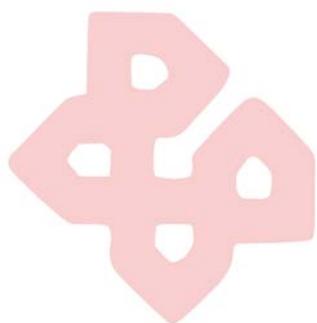
ISSN 1989-639X (edición electrónica)

Fecha de recepción 30/01/2011

Fecha de aceptación 25/03/2011

## BUENAS PRÁCTICAS EN EL DESARROLLO DE TRABAJO COLABORATIVO EN MATERIAS TIC APLICADAS A LA EDUCACIÓN

*Collaborate on ICT work applied to education*



*Prudencia Gutiérrez Esteban, R. Yuste Tosina, S.*

*Cubo Delgado y M. Lucero Fustes*

*Universidad de Extremadura*

*E-mail: [pruden@unex.es](mailto:pruden@unex.es); [rocioyuste@unex.es](mailto:rocioyuste@unex.es),*

*[sixto@unex.es](mailto:sixto@unex.es), [mlucero@unex.es](mailto:mlucero@unex.es)*

### Resumen:

*Este trabajo presenta cuatro experiencias docentes de Buenas Prácticas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza Universitaria, en el ámbito educativo, desarrolladas en materias impartidas durante el curso 2009/2010 en la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura, centradas en el trabajo colaborativo y autónomo del alumnado como metodología, la innovación docente como filosofía, el uso de las TIC aplicadas a la Enseñanza y el Aprendizaje y el empleo de estas herramientas para el desarrollo de la competencia digital en el alumnado universitario.*

*Tras las experiencias desarrolladas, se realiza un análisis de las mismas en torno a la organización y gestión de espacios virtuales, los indicadores del proceso E-A y las infraestructuras TIC, a partir de las valoraciones realizadas por alumnado y profesorado sobre las dificultades y fortalezas encontradas en el desarrollo de las actividades y el uso de estas herramientas.*

*Lo más destacable de este trabajo, no es sólo la opinión de las y los participantes sobre las experiencias, sino las propuestas realizadas por la posibilidad que nos ofrecen las herramientas colaborativas para el desarrollo de buenas prácticas usando las TIC en la educación superior, con la finalidad de mejorarla.*

**Palabras clave:** *Buenas prácticas, tecnología educativa, docencia universitaria, innovación.*

**Abstract:**

*We describe four experiences of best practices using ICT in Higher Education, particularly in subjects within Educational field, taught during academic year 2009/2010 in the Faculty of Education at the University of Extremadura, based on collaborative work and autonomous learning as methodology, teaching innovation as philosophy, the use of ICT in Education and Learning and the use of these tools for acquiring digital competence by university students. An analysis of teaching experiences carried out is made, based on organization and management of virtual learning environments, indicators of learning and teaching process and ICT infrastructures, from teachers and students' opinions, weighing up strengths and weakness encountered in the development of these activities and tools used.*

*The most outstanding feature of this work is not just the experience itself, but also the proposals made, due to the possibility that a collaborative work offer to reflect on best practices using ICT in Higher Education, leading towards improvement of university training.*

*Key words: Good practices, educational technology, university teaching, innovation.*

## 1. Introducción

Según Marques (2007) las tres grandes razones para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación son la *innovación metodológica*, la *alfabetización digital* y la *productividad*, a saber, el empleo de metodologías novedosas que faciliten la adquisición de los aprendizajes, evitando caer en la monotonía y huyendo de una concepción tradicional de la enseñanza, trabajar en aras de facilitar el manejo de las herramientas para la edición y creación de información usando las mismas y finalmente, utilizarlas para el desarrollo de actividades y edición de las producciones del alumnado. Por tanto, estas herramientas permiten poder cambiar nuestras prácticas educativas, contribuyendo a la formación del alumnado universitario, especialmente a la adquisición de las competencias propuestas en los títulos universitarios, conforme a las nuevas directrices marcadas en el Espacio Europeo de Educación Superior, siempre y cuando el empleo de las TIC vaya acompañado de un cambio conceptual y metodológico.

Una de las competencias a adquirir en el alumnado universitario, es la competencia digital, que implica aprender a gestionar la información que recibe así como a gestionar el conocimiento que genera (Gairín, 2008; Area, 2009), es decir, en palabras de Monereo (2009) aprender a buscar información, comunicarse, colaborar y participar. Se trata de formar al profesorado para que sea capaz de entender los medios (lenguaje, cultura e ideología), saber utilizarlos y transmitir su uso (alfabetización digital), descubriendo la importancia de una visión ética (Ortega Carrillo, 2008).

Entonces en nuestro quehacer docente se deben emplear metodologías y herramientas que nos permitan seguir trabajando en la participación activa por parte del alumnado, que les permita buscar la información, analizarla, compartirla, editar nueva a partir de ésta y especialmente, aprender a gestionar sus propios procesos de aprendizaje así como diseñar materiales que faciliten la adquisición de este tipo de competencias en su alumnado como docentes el día de mañana. Se trata de crear, en definitiva, sus propios procesos de aprendizaje, y como docentes debemos facilitarles ese camino.

De hecho, el aprendizaje colaborativo mediado (Álvarez y otras, 2005) se caracteriza por no contemplar al aprendiz como persona aislada, sino en interacción con los demás, pues compartir objetivos y distribuir responsabilidades son formas deseables de aprendizaje, y por

potenciar el rol de las herramientas tecnológicas como elementos mediadores en este proceso, facilitando los procesos de interacción y la solución conjunta de los problemas. Se debe tener en cuenta que no basta con poner a un grupo a interactuar para que se produzca el aprendizaje, sino que se deben articular los diferentes elementos para llegar a procesos conjuntos de intercambio y construcción del conocimiento.

El desarrollo de trabajos de este tipo, en entornos virtuales o semipresenciales, dentro de la formación universitaria, nos llevan a reflexionar sobre el modo en el que realizamos nuestra labor docente en el día a día, máxime cuando se trata además de la adquisición de competencias docentes y/o investigadoras (Perrenoud, 2010) que nos permitan afrontar los retos de la Educación de hoy y mañana y trabajar por la mejora de la Educación Superior.

## 2. Planteamiento

### 2.1. Innovación y TIC en la Educación Superior

En una situación educativa, el término innovación se refiere a la introducción de algo nuevo y diferente que permite mejorar, cambios que representan ajustes más que revoluciones (Yáñez, 2010) y desde una perspectiva que entiende el cambio como el elemento de renovación y mejora (Rubia y otros, 2010).

Sin duda, las TIC y la innovación educativa, es una de las cuestiones contemporáneas que más preocupan en el desarrollo de la Educación Superior. Este interés que tienen las instituciones de Educación Superior de adaptarse a un mundo globalizado donde el conocimiento se genera, innova y difunde con rapidez (Ruiz y otros, 2008), a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación no es nuevo. En los últimos años, los *Learning Management Systems* han atraído especialmente la atención de las instituciones educativas por las posibilidades que ofrecen en la gestión de las actividades formativas, la creación de entornos virtuales y la posibilidad de ofertar cursos en modalidades semipresencial o no presencial (Shea, Pickett y Li, 2005). En el caso de la educación superior en España, cuenta con ofertas formativas basadas en algún tipo de entorno virtual, predominando su uso como apoyo a la enseñanza presencial (Fernández, 2003).

Por otro lado, son numerosos los trabajos tanto teóricos como prácticos, en el uso de las TIC en la enseñanza superior, así como las iniciativas políticas (europeo, nacional y autonómico) para la integración de las TIC en el conjunto de la sociedad a diferentes niveles. Estas políticas establecen planes de actuación en sectores y poblaciones diversas, para impulsar, con distintas medidas, la integración de las TIC en la sociedad y en la educación (De Pablos, Area, Valverde y Correa, 2010; Montero y Gewerc, 2010).

Algunos estudios a nivel nacional e internacional en el campo de las TIC en la enseñanza superior, se han dirigido a la relación coste-beneficio de su puesta en acción respecto a otro tipo de metodologías, fundamentalmente la presencial y otros, se han centrado en analizar el nivel de satisfacción mostrado tanto por alumnado como profesorado al participar en estas experiencias formativas (Llorente y Cabero, 2008; Cabero y otros, 2010).

En cuanto a los que se refieren al rendimiento del alumnado, existe un grupo de investigaciones realizadas a través de estudios comparativos centradas en mostrar las

diferencias entre dos modalidades de enseñanza, la modalidad presencial tradicional y la modalidad semipresencial, esta última basada en el uso de las TIC. Los resultados indican que la tasa de éxito (relación entre número créditos matriculados y total de esos créditos presentados a examen) obtenida por el alumnado en la modalidad semipresencial es superior a la de tipo presencial, lo que podría relacionarse con el mayor interés y motivación que presenta este tipo de estudiantes frente al alumnado de modalidad presencial. Sin embargo, en el caso de la tasa de rendimiento (relación entre el número de créditos superados y créditos matriculados) estas diferencias no han sido corroboradas desde un punto de vista estadístico (Marzo y otros, 2006).

Actualmente, existe una línea de investigación centrada en el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (*Computer Supported Collaborative Learning*) que está en amplio desarrollo en los últimos años. Las ventajas del aprendizaje colaborativo en línea son bien conocidas, pero es igualmente claro que por una variedad de razones las experiencias implementadas alcanzan diversos niveles de éxito, Macdonald (2003).

En este sentido, parece claro que las interacciones se convierten en la clave de la calidad de los aprendizajes en línea (Barberà y Badia 2004; Cabero 2004). Los trabajos que han analizado los procesos de discusión de estudiantes universitarios en entornos virtuales diseñados para promover la construcción colaborativa de significados (mediante foros de discusión) muestran que, si bien es relativamente fácil que compartan ideas y comparen información en este tipo de entornos, no lo es que debatan en profundidad ideas, conceptos o afirmaciones o que negocien sobre su significado, y mucho menos que construyan colaborativamente nuevas ideas (Onrubia, Naranjo y Segués, 2009 y 2010). Estos resultados apuntan a una mayor valoración de las TIC como recursos para un acceso continuado a las actividades y materiales y una menor valoración como recurso para la comunicación con el profesorado y el resto de compañeros y compañeras (Coll y otros, 2007).

A la luz de estas afirmaciones, parece obvio decir que las TIC no son en sí mismas, causantes de la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las consecuencias en los procesos de enseñanza y aprendizaje del uso de las TIC, no permiten formular conclusiones categóricas sobre su uso en el aprendizaje. En esta línea, existen gran cantidad de estudios que evidencian que el uso de las TIC, tiende a no generar cambios metodológicos ni organizativos que supongan grandes modificaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Suponen, más bien una adaptación de su supuesto potencial innovador a los usos habituales de la enseñanza tradicional (Fernández Tilve, 2007).

## 2.2. "Buenas prácticas" en el diseño de acciones formativas virtuales en la Educación Superior

Hablar de innovación, es hacerlo de uno de los conceptos que se ha convertido en la piedra angular de los saberes aplicados en la actualidad, las buenas prácticas. Este término se usa como calificativo de cualquier actividad que ofrece buenos resultados en el contexto en el que se utiliza. Si bien este término está sujeto a múltiples interpretaciones (Luzón, Porto, Torres y Ritacco, 2009).

Llevada esta definición al terreno educativo, podemos entender como "buenas prácticas", las acciones desarrolladas en el ámbito educativo que facilitan el aprendizaje; es decir, se trata de conocer *cómo hacen* muchos docentes y centros junto a sus comunidades, hasta crear contextos que permitan la experimentación de nuevas fórmulas curriculares y

organizativas, Yáñez (2010). Esto supone que estas prácticas deben mejorar los resultados de un proceso, responder a una experiencia sistematizada, documentada y experimentada, aplicar métodos innovadores y ser extrapolable a otros contextos (Epper y Bates, 2004). Existe una amplia revisión sobre los diferentes indicadores que deben tener las “Buenas Prácticas” con TIC (Area, 2007). Estos indicadores han sido agrupados en la literatura especializada en tres grandes niveles: a) en cuanto a la organización y gestión de los espacios virtuales; b) indicadores en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje y c) en cuanto a infraestructuras TIC. No obstante, son abordados conjuntamente en la mayoría de las experiencias llevadas a cabo en la educación superior. Algunas de estas experiencias de buenas prácticas en diferentes materias universitarias son las de Ochoa (2009) sobre la enseñanza virtual de una lengua extranjera (inglés), donde los resultados muestran el alto nivel de satisfacción alcanzado por profesorado y alumnado, así como los buenos resultados académicos conseguidos por el alumnado, y la de Ortiz y otros (2009), donde los resultados mostraron una alta satisfacción por parte del alumnado en cuanto a la organización, seguimiento y gestión de la guía de estudio. Resultados similares se encontraron en el uso de estrategias de tutorización a través del correo y foro.

A pesar de las coincidencias de éstas y otras experiencias de diferentes ámbitos de estudio en cuanto a las grandes ventajas de la enseñanza a través de la red (Fernández Martínez y Piedra, 2009), existen también resultados que muestran algunas de las grandes debilidades de la enseñanza virtual: la elevada tasa de abandono de los estudios (Ruano y García Cabrera, 2009), el control del plagio (Martínez Coll, 2009) y la dificultad para controlar la evaluación, el tiempo y el esfuerzo que emplea el alumnado en la realización de las actividades propuestas (Rosario y Ramírez, 2009).

### 2.3. Trabajo colaborativo

Es importante definir qué entendemos por trabajo colaborativo, ya que es uno de los hilos conductores que hemos seguido para definir las diferentes experiencias. A lo largo de este trabajo, incluimos términos como cooperación, colaboración y trabajo en equipo y lo hacemos como conceptos complementarios nunca como sinónimos, pues desde nuestra perspectiva entendemos que no lo son.

Tal y como destaca Lara (2001) el aprendizaje colaborativo podría definirse como una “filosofía” que implica y fomenta trabajar, construir, aprender, cambiar y mejorar pero *juntos*. Dentro de esta filosofía encontramos el aprendizaje cooperativo, que didácticamente fomenta la creación de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar el aprendizaje de todos, como resultado del proyecto de innovación, como ponen de manifiesto Marcelo, Mayor y Gallego (2010). Por lo tanto, va más allá del “trabajo de grupo” pues implica una serie de características imprescindibles como son los siguientes aspectos clave:

- Metas estructuradas de manera que los alumnos no se interesen sólo por el esfuerzo y rendimiento propio, sino también por el de los demás.
- Responsabilidad individual que evalúa el dominio de cada estudiante sobre el material asignado y responsabilidad compartida hacia el aprendizaje.
- Conocimiento mutuo: todos los componentes del grupo conocen los avances del progreso de cada uno, de manera que pueden saber quién necesita ayuda.

- Liderazgo compartido por todos los miembros del equipo.
- El objetivo último es conseguir que todos los miembros aprendan lo máximo posible.

Compartimos con Domingo (2008) que las técnicas de aprendizaje cooperativo permiten a los estudiantes que trabajan juntos actuar sobre su propio proceso de aprendizaje, implicándose más con la materia de estudio y con sus compañeros. Además, capitaliza la capacidad que tienen los grupos para incrementar el nivel de aprendizaje mediante la interacción entre compañeros.

Dentro del marco en el que nos encontramos, el Espacio Europeo de Educación Superior, destacamos estas estrategias metodológicas como aquellas capaces de otorgar al alumnado más responsabilidad y protagonismo sobre los aprendizajes, pues como puntualizan Sanz, Martínez y Pernas (2010:320): “la introducción de herramientas tecnológicas para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje es insuficiente si no se produce en el contexto de una formulación metodológica global”, aumentando así percepción de autonomía y de competencia percibida, ya que ésta es la suma de las competencias de todos los miembros del grupo. Debemos destacar que además del plano cognitivo, el afectivo y el social se desarrollan de manera muy positiva, a través de las redes de aprendizaje colaborativo que se generan.

Para finalizar, hay que destacar la importancia que para el desarrollo del aprendizaje colaborativo tienen las herramientas de la web 2.0, entre ellas las plataformas Moodle, Adobe Connect, Google doc, Elluminate, cuyas cuatro características principales son: compartir, comunicar, colaborar y confiar que están tan acordes con lo que ya hemos definido como el aprendizaje cooperativo.

### 3. Experiencias desarrolladas

Se describen a continuación dos experiencias educativas relacionadas con el uso de las TIC en contextos educativos. La primera de ellas está vinculada con las siguientes dos asignaturas: Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación (Diplomatura de Maestro/a de Educación Primaria) y Recursos Tecnológicos, Didácticos y de Investigación (Grado de Educación Primaria); la segunda se relaciona con la asignatura Iniciación a la Investigación en TICS aplicadas a la Educación (Máster Universitario de Investigación en Ciencias Sociales y Jurídicas). Las actividades llevadas a cabo en las cuatro materias, se caracterizan por el desarrollo de un trabajo dentro del ámbito de la Tecnología Educativa, propuesto por el profesorado con un guión a seguir, pero con libertad para la elección del tema así como para la gestión y desarrollo del mismo de manera colaborativa y autónoma. El trabajo desarrollado consistió en la realización de distintas tareas: búsqueda de información, análisis y creación de información acerca del tema objeto de estudio y su aplicación educativa (docente y/o investigadora). Para ello se dividió al alumnado en grupos y se les solicitó que trabajaran cada una de estas actividades exclusivamente de manera virtual. La información generada fue utilizada y compartida por todo el grupo-clase, como documento básico de la asignatura y evaluada a través de una rúbrica.

El número total de estudiantes participantes en la experiencia fue de 185, siendo el menos numeroso el grupo de estudiantes del Máster Universitario de Investigación.

### 3.1. Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación y Recursos Tecnológicos, Didácticos y de Investigación

Durante el curso 2009/2010 se han puesto en marcha en dos asignaturas distintas:

1. Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación de tercero de la diplomatura de Maestro/a Educación primaria, cuyos principales contenidos son:

- Tecnología Educativa y Didáctica
- Las TIC en la realidad educativa extremeña
- La integración de las TIC en el Sistema Educativo
- Fundamentos de la comunicación tecno-mediática: instrumentos visuales y sonoros básicos.
- Ordenadores y Materiales hipermedias y multimedias
- Redes de información: Internet

2. Recursos Tecnológicos, Didácticos y de Investigación de primero del Grado de primaria, cuyos principales contenidos son:

- Bloque 1. Tecnología Educativa y Currículum de Educación Primaria
- Bloque 2. Recursos tecnológicos didácticos: los medios informáticos y telemáticos
- Bloque 3. Diseño y elaboración de materiales didácticos en soporte digital.

#### *Objetivo*

Elaborar un trabajo monográfico fundamentado en el uso didáctico de una herramienta tecnológica trabajada en clase, un wiki-site que gestiona de manera autónoma, trabajando en grupo y de manera cooperativa, creando la estructura y dotando de contenido el sitio web.

#### *Metodología*

Para desarrollar este trabajo, se propone que la tarea contenga cuatro fases que han de ir superando: la búsqueda de información, el análisis de los datos recogidos, la supervisión y la creación y edición de ideas acerca del tema objeto de estudio. Además, cada componente del grupo adopta un rol durante quince días, llevando a cabo las tareas que son propias al mismo. Una vez superado este tiempo, los roles se tornan alternativamente, de manera que al finalizar el trabajo, todo el alumnado ha trabajado en los mismos aspectos del wiki-site.

Los roles que tienen lugar en el desarrollo de este trabajo, basados en los propuestos por el colectivo Belbin ([www.belbin.com](http://www.belbin.com)), aparecen junto con las tareas a desarrollar en cada caso en la siguiente tabla:

Tabla 1. Descripción de las funciones de cada rol en el wiki-site

	Supervisión	Investigación	Analista	Producción y elaboración de información
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión del trabajo de grupo (de cada uno de los roles y del resultado general)</li> <li>2. Revisión del “site” (estar atento al formato, la estética, los desajustes, etc.).</li> <li>3. Actualizar las tareas realizadas por cada miembro al principio y al final de la semana.</li> <li>4. Planificar la nueva distribución de roles para la semana siguiente respetando las propuestas y necesidades de los compañeros del grupo (se puede acordar previamente a través de correo electrónico, a través de Google Doc, a través de la sección “Cambios del proyecto” de la wiki...).</li> <li>5. Actualizar calendario.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar información relacionada con el tema que se está trabajado durante la semana (noticias, artículos científicos, actividades, herramientas útiles, materiales, ejemplos...).</li> <li>2. Utilizar variedad de fuentes.</li> <li>3. Colocar la información accesible para el Analista (en la página archivos).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar - descartar información incorporada por el investigador.</li> <li>2. Colocar- descartar la información utilizable en el apartado “Archivos” de la wiki.</li> <li>3. Analizar la información de manera que cobre sentido con respecto al trabajo que se está realizando sobre la lectura.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exponer el resumen del punto analizado a lo largo de la semana.</li> <li>2. Exponer la información aportada por el Analista (redactando la información o subiendo un archivo anexo).</li> <li>3. Dar forma coherente al resultado final: resumen e información complementaria.</li> </ol>

### Tareas a desarrollar por el alumnado

En la elaboración del mismo, se dan unas pautas a seguir para facilitar las tareas a realizar y que de este modo, el alumnado conozca también aspectos a tener en cuenta en los trabajos académicos.

- 1. Elección del tema, debe circunscribirse a la materia que está cursando y debe implicar el uso de alguna herramienta o recurso con una clara finalidad educativa, resaltando su uso pedagógico
- 2. Suscribir al wiki-site a las profesoras de la asignatura, para poder hacer el seguimiento del mismo
- 3. En la elaboración del trabajo, deben tener en cuenta la inclusión de información concisa y actualizada y la generación de ésta de manera autónoma, crítica y creativa, describiendo el estado actual del tema.. Uno de los aspectos más

importantes de este proyecto es la creación, si bien, la estructura está ya definida por la plantilla proporcionada por *Google Sites*.

- 4. Asimismo, todos los trabajos, debían contar con una estructura común, correspondiente a los trabajos académicos. Ésta se compone de los siguientes apartados:
  - a) Título
  - b) Fundamentación teórica (donde se recoge lo dicho por algunas personas expertas en el tema así como el estado actual del tema)
  - c) Usos educativos del recurso
  - d) Ejemplos o experiencias educativas llevadas a cabo a nivel regional y nacional
  - e) Referencias utilizadas (electrónicas y bibliográficas)

### **Evaluación**

Para la evaluación del wiki-site, se propone una rúbrica, donde se recoge el grado de elaboración de la wiki así como las tareas realizadas por parte de cada componente del grupo. En la evaluación participan tanto los y las miembros del grupo, el profesorado de la asignatura así como el resto de compañeros y compañeras. La rúbrica propuesta sigue el modelo que recoge Aula XXI (<http://www.aula21.net/>), definida como la herramienta que ofrece al alumnado información acerca de las competencias que se esperan de ellos, junto con los “indicadores”, criterios o evidencias que le informan de lo que tienen que hacer para lograr estas competencias (Cebrián, Raposo y Accino, 2007). De esta forma los estudiantes antes del inicio del curso, de las tareas, de los proyectos, etc. disponen de una información más precisa y detallada.

### **3.2. Iniciación a la Investigación en TICS aplicadas a la Educación**

La asignatura “Iniciación a la Investigación en TICS aplicadas a la Educación” pertenece al Módulo Específico del Máster Universitario de Investigación en Ciencias Sociales y Jurídicas, un Máster diseñado para dar acceso al doctorado a los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura. Es una asignatura de 6 créditos impartida por varios docentes, de diversos Departamentos, que aportan una perspectiva interdisciplinar del significado y uso de las TICS en Educación.

La asignatura se desarrolla en torno a diversos contenidos, algunos de los cuáles son los siguientes:

- TICS en el contexto de la formación del profesor e investigador universitario.
- Innovación educativa con TICS.
- Investigación en entornos virtuales de aprendizaje.
- Tutoría virtual.
- Diseño de materiales curriculares digitales interactivos.

- Investigación sobre la integración de las TICS en el currículum.

La experiencia educativa que se describe está relacionada con el trabajo empírico que los estudiantes debían realizar para finalizar con éxito la asignatura.

### Objetivos

De una manera más concreta, y relacionado con el trabajo empírico de la asignatura, se pretendía desarrollar en grupo un curso virtual, en una situación formativa real o simulada, en modalidad e-learning o b-learning, en contextos educativos formales o no formales, y vinculado con las tecnologías de Moodle, WebCT, BSCW o BSCL y plantear una investigación para recoger datos empíricos al respecto

### Metodología

Las instrucciones que recibieron los estudiantes fueron generales, vinculadas con el programa docente de la asignatura, y específicas, relacionadas con un documento elaborado para dar información precisa sobre la tarea a desarrollar.

El trabajo se encuadra alrededor de los siguientes descriptores:

- Tecnología educativa.
- Formación no presencial en contextos formales y no formales.
- Plataformas virtuales.
- Trabajo colaborativo.

Se hizo hincapié en este último descriptor y se desarrolló el referente teórico que lo justifica, de manera que el trabajo debía ser realizado por un mínimo de 2 estudiantes y un máximo de tres. Se les proporcionó la siguiente información sobre los elementos que debía tener el curso desarrollado, con independencia de la herramienta de soporte:

Tabla 2. *Diseño de un curso de formación virtual (e-learning o b-learning)*

<i>Identificar los componentes del grupo (mínimo 2 personas y máximo 3)</i>		
<i>Elementos del curso</i>	<i>Descripción y finalidad</i>	<i>Observaciones</i>
<i>Programa del curso o materia</i>	Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de una materia: 1. Introducción: a) Contexto educativo, social y cultural b) Asignatura, área o materia b) Etapa y curso o nivel formativo c) Unidad Didáctica o Temática donde encuadraríamos ese curso virtual d) Competencias básicas (si procede, justificando el porqué de esa competencia)	De manera opcional, se podrá incluir una agenda de trabajo del estudiante en la que se haga una distribución semanal o quincenal del trabajo para esa materia (ejemplo: Unidad Didáctica)

<p><i>Metodología</i> <i>Orientaciones para el estudio y vídeo presentación (opcional)</i></p>	<p>Indicaciones acerca de los objetivos didácticos y estrategias metodológicas para trabajar los contenidos, así como las estrategias didácticas a desarrollar en las actividades; mapa conceptual-esquema y presentación audiovisual de los contenidos más importantes.</p>	<p>El material incluye un vídeo-presentación del profesorado (de 5') con las principales orientaciones para el estudio y superación del curso</p>
<p><i>Contenidos básicos</i></p>	<p>Recogidos en Materiales en diferentes formatos (generados a partir de al menos tres recursos diferentes) que contienen los contenidos fundamentales de estudio (procedimentales, actitudinales y conceptuales).</p>	<p>El agrupamiento de los contenidos (por temas o centros de interés) es variable en función de las características de la acción formativa o situación educativa.</p>
<p><i>Contenidos de ampliación, archivos complementarios y actividades de ampliación</i></p>	<p>Documentos complementarios en diferentes formatos dirigidos a apoyar el estudio de los contenidos básicos. El profesorado propondrá estos documentos y actividades en al menos dos de los recursos que propone la plataforma virtual (glosarios, vídeos de casos prácticos, carpetas de lectura en Word, Pdf...)</p>	<p>Pueden encontrarse junto a los contenidos básicos de cada tema. Tienen una extensión variable por tema, en función de la situación formativa.</p>
<p><i>Actividades de aprendizaje individuales y/o en grupo y Recursos</i></p>	<p>El profesorado propondrá varias tareas de aprendizaje que requieran una revisión teórica, discusión o aplicación práctica en torno a los contenidos de uno o varios temas. Para esto, el alumnado deberá participar en al menos dos actividades realizadas con los recursos que ofrece la plataforma virtual (cuestionarios, tareas, talleres, wikis, lecciones...) y en otras dos basadas en software libre (tales como blogs, webquests y herramientas de autor).</p>	
<p><i>Foro general de la asignatura</i></p>	<p>Destinado a que el profesorado y el alumnado puedan enviar mensajes y solucionar las dudas y cuestiones que surjan con el trabajo y estudio del tema, debatan, colaboren en la realización de las actividades... El profesorado tendrá la opción de calificar las aportaciones en los foros, chats... del alumnado.</p>	<p>El alumnado podrá participar en las líneas de discusión que establezca el profesorado. El número de las líneas de debate será variable en función del criterio del profesorado.</p>
<p><i>Tutorías virtuales síncronas</i></p>	<p>Encuentro virtual en grupo, dirigido a facilitar el diálogo y la interacción entre profesorado y alumnado sobre los contenidos y actividades a desarrollar, resolución de dudas, establecimiento de debates on-line.</p>	<p>Estas tutorías virtuales podrán sustituir, si el profesorado lo estima oportuno a las sesiones presenciales. Para su desarrollo, el profesorado podrá utilizar las herramientas síncronas del campus virtual (por ejemplo chat o videoconferencia mediante otros sistemas), así como otras herramientas que pueda ofrecer el Campus Virtual de la UEX (Elluminate...) para llevar a cabo estas actividades.</p>
<p><i>Chat</i></p>	<p>Charla síncrona en grupo, dirigida a que alumnado y profesorado pregunten y discutan cuestiones relacionadas con el estudio de los contenidos y la realización de actividades.</p>	<p>El profesorado podrá ofertar el número de sesiones de chat que considere oportunas.</p>
<p><i>Calendario virtual</i></p>	<p>Planificación del trabajo del alumnado y</p>	<p>Cada profesor/a establecerá</p>

	secuenciación de contenidos del curso virtual. Indicar temporalización y duración de la acción formativa.	quincenalmente en el calendario del curso los eventos que afecten a la materia (sesiones presenciales, chats, realización de actividades, entrega de tareas...).
<i>Evaluación</i>	Criterios, momento temporal e instrumentos de evaluación.	
<i>Conclusiones</i>	Realiza un informe sobre el uso de las herramientas utilizadas (potencial de uso, evaluando el mismo) y posibles líneas de investigación futuras sobre estas herramientas u otras en entornos presenciales y no presenciales.	Para favorecer el desarrollo del trabajo, conviene que el alumnado participe en los cursos formativos de otros compañeros y compañeras, adoptando el rol de alumnado (en dos de ellos).

Como se observa en la tabla anterior y se ha descrito anteriormente, el curso virtual se desarrolla en grupo e implica la participación de estudiantes de otros grupos de trabajo para el desarrollo de algunas de las actividades prevista en el diseño del curso.

### Evaluación

Se presentaron un total de doce trabajos para un total de treinta y cinco estudiantes matriculados en la convocatoria de Junio de 2010, todos desarrollados en la plataforma Moodle. La evaluación se realizó estableciendo criterios precisos de vinculación de calificación con:

1. Ajuste a la propuesta de estructura del curso de formación virtual.
2. Calidad del trabajo desarrollado.

Presentamos como ejemplo una imagen de uno de los cursos desarrollados que tenía como tema “La alimentación en tercer ciclo de Educación Primaria - Hábitos saludables-”.



Ilustración 1. Ejemplo elaboración espacio virtual por parte del alumnado

Los resultados obtenidos fueron excelentes en relación con las calificaciones obtenidas, aproximadamente el 60% de los estudiantes obtuvieron una calificación entre notable y sobresaliente.

Las dificultades encontradas en la materia estuvieron relacionadas con el contexto de desarrollo de la misma: primera experiencia de impartición de un Máster Universitario de Investigación en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, dificultades que fueron de orden organizativo y de falta de precisión de la información que los estudiantes tenían sobre el significado e implicaciones de la titulación.

#### 4. Conclusiones y propuestas

En función de los indicadores entendidos como claves de las buenas prácticas en el uso de TIC, se realiza un análisis a partir de las valoraciones de las personas participantes, respondiendo a cuestiones abiertas, dando su opinión sobre el desarrollo del trabajo, tal y como se resumen en la siguiente tabla:

	Organización y gestión de espacios virtuales		Indicadores del proceso de E-A		Infraestructuras TIC	
	Fortalezas	Debilidades	Fortalezas	Debilidades	Fortalezas	Debilidades
<i>Alumnado</i>	Organización y gestión del tiempo (asíncrona). Habilidades de <i>liderazgo compartido</i> .	Soledad en realización de tareas por falta de herramientas sincrónicas	Metodologías e instrumentos favorecen estrategias trabajo en equipo.  Responsabilidad individual.	Excesiva carga de trabajo no presencial (no hay coordinación)	Ventajas del espacio virtual para rentabilizar tiempo.	Dificultades en acceso fuera de la universidad
<i>Profesorado</i>	Desarrollar habilidades en diseño y utilización de medios tecnológicos.	Tiempo y esfuerzo empleados no siempre reconocidos institucionalmente	Tomar conciencia del trabajo común con objetivos compartidos.  Carácter pedagógico enseñanza medios.	Las actividades exceden de lo contemplado en planes de organización docente del profesorado	Uso de la red para aprender, de manera planificada y organizada.	Gestión espacios virtuales dirigidos por personal no docente

Tabla 3. Síntesis valoración experiencia. Elaboración propia

Como podemos observar, tanto profesorado como alumnado destacan las ventajas que ofrece el trabajo colaborativo basado en TIC para generar procesos innovadores en Educación Superior. Se podría afirmar que aspectos estudiados en la literatura, como son la tasa de éxito y la tasa de rendimiento, así como un menor o mayor indicador de la tasa de abandono, pasan por tener como eje central el trabajo colaborativo, mediante metodologías y actividades que impliquen una organización del mismo (Onrubia, Naranjo y Segué, 2010) y que faciliten la construcción del conocimiento colaborativamente, teniendo como propósito la mejora continua, basada en la innovación como *leit motiv* de nuestro trabajo (Rosselló y Muntaner, 2010).

Se trata en definitiva que las buenas prácticas en Educación Superior en entornos virtuales y/o semipresenciales, se caractericen por el uso de la red para buscar, compartir, editar y generar información y conocimiento, para aprender y enseñar y las posibilidades que nos ofrecen las herramientas tecnológicas, para facilitar las tareas relativas a esos procesos de enseñanza-aprendizaje que quedan cubiertos en las prácticas descritas en estas experiencias.

Con la exposición de las experiencias desarrolladas, pretendemos poner de relieve que la adquisición de los elementos de las competencias mencionadas, van unidos; a destacar, la gestión de la información y la gestión del conocimiento; pues no es suficiente formar en uno de ellos, sino que necesitamos elaborar contenidos y proponer actividades que permitan trabajar todos al mismo tiempo.

### Referencias bibliográficas

- Álvarez, I., Ayuste, A., Gros, B., Guerra, V. y Romañá, T. (2005). Construir conocimiento con soporte tecnológico para un aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36-1. Disponible en: [http://www.rieoei.org/tec\\_edu37.htm](http://www.rieoei.org/tec_edu37.htm) Consulta: 19/6/2010, 18:45h.
- Área, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de "Buenas Prácticas" pedagógicas con las TIC en el aula. *Revista Comunicación y Pedagogía*, 222, 42-47.
- (2009). *Manual electrónico. Introducción a la Tecnología Educativa*. Universidad de La Laguna (España). Documento on-line, bajo licencia Creative Commons.
- Barberà, E y Baldia, A. (2004). *Educación con aulas virtuales: Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Madrid: A. Machado.
- Cabero Almenara, J. y Romero Tena, R.: (2010). Análisis de buenas prácticas del e-learning en las universidades andaluzas. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, nº 1, pp. 283-309.
- Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre las tecnologías como instrumentos culturales. En Martínez, F. y Prendes, M. (Coord). *Nuevas tecnologías y Educación*. Madrid: Pearson. (pp 15-19).
- Cebrián, M., Raposo, M. y Accino, (2007). e-Portafolio en el Practicum: un modelo de rúbrica. *Revista de Comunicación y Pedagogía*. Disponible en: <http://agorasur.es/libros-y-articulos> Consulta: 19/6/2010, 20:50h.
- Coll, C., Rochera, M.J., Mayordomo, R. y Naranjo, M. (2007). Evaluación continua y ayuda en el aprendizaje. Análisis de una experiencia de innovación en educación superior con apoyo de las TIC. *Revista electrónica de investigación psicoeducativa*, 13, 5 (3), 783-804.

- Connell, R. W. (2000). Escuelas, mercados, justicia: la educación en un mundo fracturado. *Kikirirquí*, 55/56, 4-13.
- De Pablos, J., Area, M., Valverde, J. y Correa, J. (2010). *Políticas educativas y buenas prácticas con TIC*. Barcelona: Graó.
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de trabajo social*, 21, 231-246.
- Epper, R. y Bates, A. (2004). *Enseñar al profesorado cómo utilizar la tecnología. Buenas prácticas de instituciones líderes*. Barcelona: UOC.
- Fernández Martínez, A. y Piedra, A. (2009). Trabajo colaborativo en enseñanza virtual: aplicación a "nuevas tecnologías de la programación". En I. Agued-Gómez y A. Infante-Moro (Dir). *Buenas prácticas en teleformación en las diez universidades andaluzas*. (pp 73-81). Netbiblo: La Coruña.
- Fernández S. (Coord.) (2003). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones en el sistema universitario español*. Madrid: CRUE.
- Fernández Tilve, M. D. (2007). ¿Contribuyen las TIC a hacer de los profesores mejores profesionales?: ¿qué dicen los directivos escolares gallegos?. *Píxel Bit*, 30, 515.
- Lara V. R. S. (2001). *El aprendizaje cooperativo en historia: diseño de actividades y efectos cognitivos y sociales*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Murcia, España.
- Llorente. M.C. y Cabero, J. (2008). *La formación semipresencial a través de redes telemáticas (blended learning)*. Barcelona: DaVinci.
- López Yáñez, J. (2010). La práctica de la innovación educativa y nuestro conocimiento sobre ella. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 14 (1), 1-5.
- Luzón, A., Porto, M., Torres, M. Ritacco, M. (2009). Buenas prácticas en los programas extraordinarios de atención a la diversidad en centros de educación secundaria. Una mirada desde la experiencia. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 13 (3), 217-238.
- Macdonald, J. (2003). Assessing online collaborative learning: process and product. *Computer & Education*, 40 (4), 377-391.
- Marcelo, C., Mayor, C. y Gallego, B. (2010). Innovación educativa en España desde el punto de vista de sus protagonistas. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 14 (1), 111-134.
- Marques Graells, P. (2007). "Impacto de las TICs en Educación: funciones y limitaciones". Disponible en: [<http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>]. Consulta: 04/09/2007, 21:05h.
- Martínez Coll, J.C. (2009). Control del plagio en el campus andaluz virtual. En I. Agued-Gómez y A. Infante-Moro (Dir). *Buenas prácticas en teleformación en las diez universidades andaluzas*. (pp 147-152). Netbiblo: La Coruña.
- Marzo, M., Salvador, L.E. y Gargallo, A. (2006). ¿Inciden las nuevas tecnologías en los resultados alcanzados por los alumnos? Un estudio exploratorio. *Revista de Educación*, 340, 695-711.
- Montero, Mª L. y Gewerc, A. (2010). De la innovación deseada a la innovación posible. Escuelas alteradas por las TIC. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 14 (1),
- Ochoa, M.L. (2009). La enseñanza on-line de la lengua inglesa a través del campus andaluz virtual. En I. Agued-Gómez y A. Infante-Moro (Dir). *Buenas prácticas en teleformación en las diez universidades andaluzas*. (pp. 10-20). Netbiblo: La Coruña.

- Onrubia, J., Naranjo, M. y Segué, M.T. (2009). Debate y construcción de conocimiento en foros virtuales: la importancia de los motivos de los participantes en la actividad. *Cultura y Educación*, 21 (3), 275-289.
- Ortiz, P., Ortiz, R., Martín, J. M., Vázquez, M.A. y Guerrero, M.A. (2009). La asignatura de “técnicas de restauración”, una experiencia del campus andaluz virtual. En I. Aguaded-Gómez y A. Infante-Moro (Dir). *Buenas prácticas en teleformación en las diez universidades andaluzas* (pp.38-46). Netbiblo: La Coruña.
- Perrrenoud, J (2010). Teacher training: a compromise between irreconcilable views on coherence. En Pérez Gómez, A. (Coord). Reinventar la profesión docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Número Monográfico, Vol 68, (24)2.
- Rosario, J. y Ramírez, A (2009). Experiencias docentes en “contabilidad y finanzas” basadas en el aprendizaje virtual. En I. Aguaded-Gómez y A. Infante-Moro (Dir) *Buenas prácticas en teleformación en las diez universidades andaluzas* (pp 165-178). Netbiblo: La Coruña.
- Roselló, Mª R. y Muntaner, J. J. (2010). La innovación: eje de la docencia y el aprendizaje. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 14 (1), 275-289.
- Ruano, I. y García Cabrera, L. (2009). Experiencia didáctica sobre la signatura del campus andaluz virtual “internet, fundamentos y servicios”. En I. Aguaded-Gómez y A. Infante-Moro (Dir). *Buenas prácticas en teleformación en las diez universidades andaluzas* (pp 96-109). Netbiblo: La Coruña.
- Rubia, B., Anguita, R., Jarrín, I. y Ruiz, I. (2010). Los procesos de innovación educativa en la formación universitaria, nuevos generadores de buenas prácticas en tecnología educativa. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, nº 1. 96-120.
- Ruiz, I.; Santos, R.; Carramolino, B. y García, S. (2008). Virtudes y desventajas de un equipo interdisciplinar ante el nuevo reto del EEES. Aportaciones a los procesos de innovación y a la integración de las TIC. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 143-157.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1, 1.
- Sanz, Mª D., Martínez, E. y Pernas, E. (2010). Innovación con TIC y cambio sostenible. Un proyecto de innovación colaborativa. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 14 (1), 319-336.
- Shea, P., Pickett, A. and Li, C.S. (2005). Increasing access to Higher Education: A study of the diffusion of online teaching among 913 college faculty. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 6(2).