

Vol 7, N° 2
2008



*Dpto. Ciencias de la Educación
Universidad de Extremadura - España*

Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE)

URL: <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio>

ISSN 1695-288X

**Volumen 7
Número 2**

2008

MARÍA BEGOÑA ALFAGEME GONZÁLEZ

Análisis del uso de un entorno virtual por profesorado universitario
*Analysis of the use of the virtual environment
for university teaching staff*

**JOAN ANTON SÁNCHEZ I VALERO, MAX MUNTADAS PEKKOLA,
CARMINA ANGÉLICA SÁNCHEZ PÉREZ Y JUANA MARÍA SANCHO GIL**

El Campus Virtual de la Universidad de Barcelona.
Modelos de enseñanza y aprendizaje emergentes
*Virtual Campus of University of Barcelona.
Emergent models of teaching and learning*

**JUAN DE PABLOS PONS, TERESA GONZÁLEZ RAMÍREZ Y
ALICIA GONZÁLEZ PÉREZ**

El bienestar emocional del profesorado en los centros TIC
como factor de innovación educativa
*Emotional well-being of teachers in ICT centres as
a factor in educational innovation*

ELIA FERNÁNDEZ DÍAZ Y JOSÉ MIGUEL CORREA GOROSPE
Integración de las TIC en proyectos colaborativos mediante

apadrinamientos digitales
*Integration of ICT in collaborative projects
through sponsorships digital*

ANA GARCÍA-VALCÁRCEL MUÑOZ-REPISO
El hipervídeo y su potencialidad pedagógica
Hypervideo and pedagogic implications

**MONTSE GUITERT, ANA ELENA GUERRERO, ADRIANA ORNELLAS,
TERESA ROMEU Y MARC ROMERO**

Implementación de la competencia transversal «Uso y aplicación
de las TIC en el ámbito académico y profesional» en el contexto
universitario de la UOC

Implementation of the transverse competence «use and application of ICT in the academic and professional area» in the university context of the UOC

MARCELO HUMBERTO RIOSECO PAIS

Software libre como herramienta de producción de conocimiento en el ámbito educativo. El caso de Chile
Free software as tool of production of knowledge in the educational area. The case of Chile

ANTONIO BAUTISTA GARCÍA-VERA Y EVARISTO NAFRÍA LÓPEZ

Comunicación y tutela del alumnado del practicum mediadas por campus virtual
Communication and guidance of teachers preservice through virtual campus

FRANCISCO PAVÓN RABASCO

Aulas virtuales para la docencia en la Universidad de Cádiz
Virtual Classroom for the Teaching in the University of Cadiz

PRUDENCIA GUTIÉRREZ-ESTEBAN Y M^a ROSA LUENGO GONZÁLEZ

¿Qué piensa el alumnado egresado de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura sobre su formación tecnológica?
What think the students graduated from the Faculty of Education of the University of Extremadura about his technological education?

INES RUIZ REQUIES

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
Advantages and Disadvantages of a interdisciplinary group in the face of European Space for Higher Education. Contributions to the processes of innovation and integration of ICT

SARA GARCÍA SASTRE, IVÁN M. JORRÍN ABELLÁN Y SARA VILLAGRÁ SOBRINO

Primeras experiencias docentes. Un estudio de caso en la asignatura de «Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación»

Initial teaching experience. A case study in the subject «New Technologies applied to Education»

SUSANA FERNÁNDEZ LARRAGUETA Y MARIE-NOËLLE LÁZARO

Coordinador/a TIC. Pieza clave para la integración de las nuevas tecnologías en las aulas
ICT Coordinator. Key element for the ICT integration in schools

La **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)** tiene como objetivo principal ser un puente en el espacio latinoamericano entre expertos, especialistas y profesionales de la docencia y la investigación en Tecnología Educativa. Esta editada por la **Universidad de Extremadura (UEX)** y patrocinada por el **Dpto. de Ciencias de la Educación** de la UEX y la **Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE)**.

En **RELATEC** pretendemos publicar todas aquellas aportaciones científicas relacionadas, directa o indirectamente, con este amplio campo del conocimiento científico: investigaciones, experiencias o desarrollos teóricos, generales o centradas en niveles educativos concretos. Están invitados a colaborar, por tanto, profesores universitarios, investigadores, gestores educativos, maestros y profesores de Educación Infantil, Educación Primaria y Secundaria, doctorandos, agentes sociales y políticos relacionados con la Educación, etcétera. Éstos, asimismo, son sus destinatarios principales, aunque su amplia difusión por Internet hace que sea ofrecida a un público mucho más general, prácticamente el que corresponde a toda la comunidad educativa internacional.

RELATEC se edita digitalmente, pero mantiene todas las características de las revistas impresas tradicionales. Los artículos aparecen en formato PDF, convenientemente maquetados y numerados al estilo de las revistas clásicas. En este sentido, por lo tanto, facilitamos su distribución y la citación científica de la misma en todas las normas vigentes. Podemos decir, de modo general, que se trata de una nueva publicación que aprovecha todas las ventajas que nos ofrecen las nuevas tecnologías para facilitar la edición y la distribución de la misma, teniendo en cuenta, además, la vertiente ecológica de publicar sin necesidad de papel.

Además la lectura on-line de los artículos de **RELATEC** se ve enriquecida con "herramientas de lectura": diccionarios y buscadores especializados. El acceso a todos los contenidos de **RELATEC** es libre y gratuito.

Proceso de revisión por pares

Para participar con sus colaboraciones en RELATEC están invitados todos los miembros de la comunidad educativa, especialmente investigadores y profesores de los distintos niveles educativos, con temáticas relacionadas necesariamente con la Tecnología Educativa. Los criterios para seleccionar los artículos estarán condicionados por la calidad de los mismos. Las colaboraciones serán inéditas y originales, y se admitirán para su evaluación todas aquellas que pertenezcan al ámbito latinoamericano o cuya temática tenga una relación directa o indirecta con el mismo. Los originales enviados son examinados por pares de evaluadores externos.

Frecuencia de publicación

La periodicidad de la Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa es de dos números por año. La fecha límite de recepción de artículos para su evaluación corresponde al 30 de Junio para el primer número y el 31 de Octubre para el segundo número.

Política de acceso abierto

Esta revista provee acceso libre inmediato a su contenido bajo el principio de que hacer disponible gratuitamente investigación al público apoya a un mayor intercambio de conocimiento global.

Archivado

Esta revista utiliza el sistema LOCKSS para crear un archivo distribuido entre las bibliotecas participantes, permitiendo a dichas bibliotecas crear archivos permanentes de la revista con fines de preservación y restauración.

Normas para autores.

Los artículos deberán tener un máximo de 7.000 palabras y un mínimo de 2.000, y serán enviados en formato OpenDocument (ODF). Algunos procesadores de texto que utilizan este formato son (software libre): OpenOffice.org y AbiWord. Ambos tienen versiones para el sistema operativo Windows. Los usuarios de Microsoft Word (XP/2003/2007) disponen de un plug-in (requiere Microsoft .NET Framework 2.0) para abrir y guardar archivos en el formato ODF desde Microsoft Word.

El texto enviado para la evaluación por pares no debe contener el/los nombre/s del/los autor/es, ni cualquier otro dato identificativo (dirección; lugar de trabajo; organización o institución; correo electrónico; etc.). Si el autor o alguno/s de los autores del artículo es/son citado/s en el texto, se sustituye su nombre por la expresión "AUTOR" y el año por la expresión "AÑO". En las referencias bibliográficas o notas al pie se procede del mismo modo, sustituyendo la referencia por la expresión: "AUTOR (AÑO). TÍTULO". El nombre del autor también debe ser eliminado en el procesador de textos de las "Propiedades" del documento (Menú Archivo>Propiedades, mismo procedimiento para OpenOffice.org Writer; AbiWord o Microsoft Word).

Los artículos pueden estar redactados en español o portugués. Una vez que el artículo ha sido evaluado positivamente, después del título del artículo se indicará específicamente (se recuerda que estos datos no deben aparecer en el envío de originales para su revisión por pares):

- * Nombre completo del/los autor/es.
- * Dirección completa del centro de trabajo.
- * Denominación del Organismo o Institución donde desempeña/n su labor
- * Correo/s electrónico/s del/los autor/es.

El artículo deberá estar precedido de un resumen del mismo en dos idiomas (a elegir entre español, portugués o inglés, con preferencia de los dos primeros), de un máximo de 300 palabras.

También deberá incluir, al menos, cinco palabras claves en los dos idiomas elegidos. Para la selección de estas palabras clave se ha de utilizar el Tesouro de la UNESCO.

Los artículos han de ser redactados de acuerdo con las normas del Manual de Publicación de la APA (American Psychological Association; 5ª edición).

En el texto.

Las citas bibliográficas en el texto aparecerán con el apellido del autor y año de publicación (ambos entre paréntesis y separados por una coma). Si el apellido del autor forma parte de la narración se pone entre paréntesis sólo el año. Para separar autores en el texto como norma general se procurará adaptar al español las citas, utilizando “y”, en lugar de “and” o del signo “&”.

Ejemplo: Mateos (2001) comparó los estudios realizados por... / ...en un reciente estudio sobre nuevas tecnologías en la educación (Mateos, 2001)... / En 2001, Mateos realizó un estudio sobre... /

En caso de varios autores, se separan con coma, el último autor se separará con una "y". Si se trata de dos autores siempre se cita a ambos. Cuando el trabajo tiene más de dos y menos de seis autores, se citan todos la primera vez, en las siguientes citas, sólo el apellido del primero seguido de "et al." y el año, excepto que haya otra cita cuya abreviatura resulte de igual forma y del mismo año, en cuyo caso se pondrá la cita completa. Para más de seis autores se cita el primero seguido de "et al." y en caso de confusión con otras referencias se añaden los autores subsiguientes hasta que resulten bien diferenciados.

Ejemplo: Morales y Vallejo (1998) encontraron... / Almeida, Manzano y Morales (2000)... / En apariciones posteriores: Almeida et al. (2000).

En todo caso, la referencia en el listado bibliográfico debe ser completa. Para identificar trabajos del mismo autor, o autores, de la misma fecha, se añaden al año las letras a, b, c, hasta donde sea necesario, repitiendo el año. Los apellidos de los autores deben ponerse en minúsculas (excepto la primera letra que será en mayúsculas). Cuando se citan varias referencias dentro del mismo paréntesis, se ordenan alfabéticamente.

Citas textuales

Las citas cortas, de dos líneas o menos (40 palabras), pueden ser incorporadas en el texto usando comillas simples para indicarlas. Las citas más largas se separan del texto por un espacio a cada extremo y se tabulan desde el margen izquierdo; aquí no hay necesidad de usar comillas. En ambos casos se indica el número de página de la cita.

La puntuación, escritura y orden, deben corresponder exactamente al texto original. Cualquier cambio hecho por el autor, debe ser indicado claramente (ej. cursiva de algunas palabras para destacarlas). Cuando se omite algún material de las citas se indica con un paréntesis (. . .). El material insertado por el autor para clarificar la cita debe ser puesto entre corchetes [...]. La fuente de una cita debe ser citada completamente, ej. autor, año y número de página en el texto, además de una referencia completa en la bibliografía.

Ejemplo: “en los últimos años está aumentando el interés por el estudio de las nuevas tecnologías en Educación Infantil” (Mateos, 2001: 214).

Citas secundarias

Muchas veces, se considerará necesario exponer la idea de un autor, revisada en otra obra, distinta de la original en que fue publicada.

Ejemplo: El condicionamiento clásico tiene muchas aplicaciones prácticas (Watson, 1940, citado en Lazarus, 1982)

O bien,

Watson (citado en Lazarus, 1982) sostiene la versatilidad de aplicaciones del condicionamiento clásico.

Apartado de Bibliografía

Se aplicará, como norma general, las siguientes indicaciones:

a) Para libros: Autor(es) (apellido, coma e iniciales de nombre y punto. En caso de varios autores, se separan con punto y coma, el último autor se separará con una "y"); año (entre paréntesis) y punto; título completo en cursiva y punto; ciudad y dos puntos y editorial.

Ejemplo: Novak, J. D. (1982). *Teoría y Práctica de la Educación*. Madrid: Alianza Editorial.

b) Para capítulos de libros colectivos o de actas: Autor(es) (apellido, coma e iniciales de nombre y punto. En caso de varios autores, se separan con punto y coma, el último autor se separará con una "y"); año; título del trabajo que se cita y punto. A continuación introducido con "En", el o los directores, editores o compiladores (iniciales del nombre y apellido) seguido entre paréntesis de Dir., Ed., Coord. o Comp., añadiendo una "s" en el caso del plural; el título del libro en cursiva y entre paréntesis la paginación del capítulo citado; la ciudad y punto y la editorial.

Ejemplo: Blanco, J. M. y O'Neill, J. (1992). Informática y ordenadores en el aula. En B. R. Gómez (Ed.). *Bases de la Tecnología Educativa* (pp.107-123). Buenos Aires: Paidós.

c) Para revistas: Autor(es)(apellido, coma e iniciales de nombre y punto. En caso de varios autores, se separan con punto y coma, el último autor se separará con una "y"); año entre paréntesis y con punto después del paréntesis; título del artículo; nombre completo de la revista en cursiva; volumen en cursiva; (número entre paréntesis sin estar separado del volumen cuando la paginación sea por número), y página inicial y página final.

Ejemplo: Olmos, E. H. (1995). Theories of Instructional Design. *Educational Technology*, 37 (1), 29-34.

Cuando hay varias citas en el listado bibliográfico de un mismo autor debe listarse primero el artículo que tenga como único autor, después los que tenga con otro autor y después 3 ó más, y dentro de cada uno de estos apartados por orden cronológico.

Citas de fuentes electrónicas

Los protocolos de la APA para citar fuentes electrónicas está en evolución. Para obtener la información más reciente, es necesario consultar el vínculo al sitio de la APA, que se actualiza regularmente. <http://www.apastyle.org/electref.html>

a) Artículos electrónicos basados en una edición impresa.

Para aquellos artículos cuya versión digital es idéntica a la versión impresa.

Ejemplo: VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates [Versión electrónica]. *Journal of Bibliographic Research*, 5, 117-123.

Si el artículo electrónico ha sido modificado con respecto al impreso es necesario incluir en la referencia la URL y la fecha de consulta del documento.

Ejemplo: VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates. *Journal of Bibliographic Research*, 5, 117-123. Obtenido 13 Octubre 2001, desde <http://jbr.org/articles.html>.

b) Artículo de una revista electrónica.

Ejemplo: Fredrickson, B. L. (2000). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. *Prevention & Treatment*, 3 (1), 105-123. Obtenido 20 Noviembre 2000, desde <http://journals.apa.org/prevention/volume3/pre0030001a.html>

c) Documento disponible en un sitio web de una institución y organización educativa o científica.

Ejemplo: Chou, L., McClintock, R., Moretti, F., Nix, D. H. (1993). Technology and education: New wine in new bottles: Choosing pasts and imagining educational futures. Obtenido 24 Agosto 2000, desde Columbia University, Institute for Learning Technologies Web site: <http://www.ilt.columbia.edu/publications/papers/newwine1.html>.

Todas las referencias bibliográficas citadas en el texto deben ser ordenadas alfabéticamente al final del artículo, en el epígrafe de referencias. Las referencias deben ser escritas en orden alfabético por el apellido del (primer) autor (o editor). Las referencias múltiples del mismo autor (o de un idéntico grupo de autores) se ordenan por año de publicación, con la más antigua primero. Si el año de la publicación también es el mismo, diferéncielos escribiendo una letra a, b, c etc. después del año. Cuando un apellido es compuesto (ej. de Gaulle), ordénelo según del prefijo y asegúrese que éste está incluido también en la cita. Si el autor es una razón social, ordénela de acuerdo a la primera palabra significativa de su nombre (ej. The British Psychological Society, va bajo la "B").

Lista de comprobación de preparación de envíos

Como parte del proceso de envío, se les requiere a los autores que indiquen que su envío cumpla con todos los siguientes elementos, y que acepten que envíos que no cumplan con estas indicaciones pueden ser devueltos al autor.

1. El envío no ha sido publicado previamente ni se ha enviado previamente a otra revista (o se ha proporcionado una explicación en "Comentarios" al editor).
2. El fichero enviado está en formato OpenDocument (ODF).
3. Todas las URLs en el texto (p.e., <http://www.rute.edu.es>) están activas y se pueden pinchar.
4. El texto tiene interlineado simple; el tamaño de fuente es 11 puntos; se usa cursiva en vez de subrayado (exceptuando las direcciones URL); y todas las ilustraciones, figuras y tablas están dentro del texto en el sitio que les corresponde y no al final del todo.
5. El texto cumple con los requisitos bibliográficos y de estilo indicados en las Normas para autoras/es, que se pueden encontrar en Acerca de la revista.

6. Si está enviando a una sección de la revista que se revisa por pares, tiene que asegurarse que el texto enviado no contiene el/los nombre/s del/los autor/es, ni cualquier otro dato identificativo (dirección; lugar de trabajo; organización o institución; correo electrónico; etc.). Si el autor o alguno/s de los autores del artículo es/son citado/s en el texto, se sustituye su nombre por la expresión "AUTOR" y el año por la expresión "AÑO". En las referencias bibliográficas o notas al pie se procede del mismo modo, sustituyendo la referencia por la expresión: "AUTOR (AÑO). TÍTULO". El nombre del autor también debe ser eliminado en el procesador de textos de las "Propiedades" del documento (Menú Archivo>Propiedades, mismo procedimiento para OpenOffice.org Writer; AbiWord o Microsoft Word).

7. El texto incluye un resumen en dos idiomas (español / portugués / inglés) y un listado de, al menos, cinco palabras clave (también en dos idiomas) seleccionadas del tesoro de la UNESCO.

Nota de copyright



Creative Commons License

Los artículos publicados en RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, están bajo licencia de Creative Commons.

Declaración de privacidad

Los nombres y direcciones de correo-e introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

REDACCIÓN

Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Formación del Profesorado, Campus Universitario, Avda. de la Universidad, s/n, 10071 Cáceres (España). Teléfono: 34 927 25 70 50 . Fax 927 25 70 51. E-mail: jevabe@unex.es

Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Educación, Campus Universitario, Avda. de Elvas s/n, 0670 Badajoz (España). Teléfono: 34 924 28 95 01. Fax: 924 27 02 14. E-mail: jgomez@unex.es

ISSN
1695-288X

EDITOR

Jesús Valverde Berrocoso. Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Extremadura (España).

MAQUETACIÓN DE LA REVISTA Y MANTENIMIENTO WEB

Jesús Valverde Berrocoso

La dirección de la Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC) no se hace responsable de las opiniones, análisis o resultados recogidos por los autores en sus artículos.

Volumen 7 Número 2

CONSEJO EDITORIAL

Directores

Prof. Dr. D. Jesús Valverde Berrocoso

Profesor Titular de Universidad. Didáctica y Organización Escolar. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Doctor en Ciencias de la Educación.

Universidad de Extremadura (España)

Prof. Dr. D. José Gómez Galán

Catedrático de Escuela Universitaria. Didáctica y Organización Escolar. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación.

Doctor en Geografía e Historia.

Universidad de Extremadura (España)

Comité de Redacción

Andrés Ángel Sáenz del Castillo. Universidad de Extremadura (España)

Eloy López Meneses. Universidad de Extremadura (España)

Enrique Iglesias Verdegay. Universidad de Extremadura (España)

Emilio Vázquez Guerrero. Universidad de Extremadura (España)

M^a Carmen Garrido Arroyo. Universidad de Extremadura (España)

M^a Jesús Miranda Velasco. Universidad de Extremadura (España)

Sixto Cubo Delgado. Universidad de Extremadura (España)

Comité Científico

Adriana Gewerc Barujel. Universidad de Santiago (España)

Amaralina Miranda de Souza. Universidad de Brasilia (Brasil)

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso. Universidad de Salamanca (España)

Catalina María López Cadavid. Universidad EAFIT (Colombia)

Elena Ramírez Orellana. Universidad de Salamanca (España)

Enrique Ariel Sierra. Universidad Nacional del Comahue (Argentina)

Gilberto Lacerda Santos. Universidad de Brasilia (Brasil)

Julio Barroso Osuna. Universidad de Sevilla (España)

Julio Cabero Almenara. Universidad de Sevilla (España)

Leonel Madueño. Universidad del Zulia (Venezuela)

Meritxell Estebanell Minguell. Universidad de Girona (España)

Pere Marqués Graells. Universidad de Barcelona (España)

Rodolfo M. Vega. Carnegie Mellon University (EE.UU.)

Sandra Quero. Universidad del Zulia (Venezuela)

Manuel Cebrián de la Serna. Universidad de Málaga (España)

Manuel Area Moreira. Universidad de La Laguna (España)

SUMARIO

Análisis del uso de un entorno virtual por profesorado universitario

Analysis of the use of the virtual environment for university teaching staff.

MARÍA BEGOÑA ALFAGEME GONZÁLEZ..... 17

El Campus Virtual de la Universidad de Barcelona. Modelos de enseñanza y aprendizaje emergentes

Virtual Campus of University of Barcelona. Emergent models of teaching and learning

JOAN ANTON SÁNCHEZ I VALERO, MAX MUNTADAS PEKKOLA, CARMINA ANGÉLICA SÁNCHEZ PÉREZ Y JUANA MARÍA SANCHO GIL..... 33

El bienestar emocional del profesorado en los centros TIC como factor de innovación educativa

Emotional well-being of teachers in ICT centres as a factor in educational innovation

JUAN DE PABLOS PONS, TERESA GONZÁLEZ RAMÍREZ Y ALICIA GONZÁLEZ PÉREZ..... 45

Integración de las TIC en proyectos colaborativos mediante apadrinamientos digitales

Integration of ICT in collaborative projects through sponsorships digital

ELIA FERNÁNDEZ DÍAZ Y JOSÉ MIGUEL CORREA GOROSPE..... 57

El hipervideo y su potencialidad pedagógica

Hypervideo and pedagogic implications

ANA GARCÍA-VALCÁRCEL MUÑOZ-REPISO..... 69

<p>Implementación de la competencia transversal «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional» en el contexto universitario de la UOC <i>Implementation of the transverse competence «Use and application of ICT in the academic and professional area» in the university context of the UOC</i></p> <p>MONTSE GUITERT, ANA ELENA GUERRERO, ADRIANA ORNELLAS, TERESA ROMEU Y MARC ROMERO.....</p>	81
<p>Software libre como herramienta de producción de conocimiento en el ámbito educativo. El caso de Chile <i>Free software as tool of production of knowledge in the educational area. The case of Chile.</i></p> <p>MARCELO HUMBERTO RIOSECO PAIS.....</p>	91
<p>Comunicación y tutela del alumnado del practicum mediadas por campus virtual <i>Communication and guidance of teachers preservice through virtual campus.</i></p> <p>ANTONIO BAUTISTA GARCÍA-VERA Y EVARISTO NAFRÍA LÓPEZ.....</p>	105
<p>Aulas virtuales para la docencia en la Universidad de Cádiz <i>Virtual Classroom for the Teaching in the University of Cadiz.</i></p> <p>FRANCISCO PAVÓN RABASCO.....</p>	119
<p>¿Qué piensa el alumnado egresado de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura sobre su formación tecnológica? <i>What think the students graduated from the Faculty of Education of the University of Extremadura about his technological education?</i></p> <p>PRUDENCIA GUTIÉRREZ-ESTEBAN Y M^a ROSA LUENGO GONZÁLEZ.....</p>	135
<p>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 <i>Advantages and Disadvantages of a interdisciplinary group in the face of European Space for Higher Education. Contributions to the processes of innovation and integration of ICT</i></p> <p>INES RUIZ REQUIES.....</p>	143
<p>Primeras experiencias docentes. Un estudio de caso en la asignatura de «Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación»</p>	

*Initial teaching experience. A case study in the subject
«New Technologies applied to Education»*

**SARA GARCÍA SASTRE, IVÁN M. JORRÍN ABELLÁN
Y SARA VILLAGRÁ SOBRINO..... 159**

**Coordinador/a TIC. Pieza clave para la integración de las
nuevas tecnologías en las aulas**

*ICT Coordinator. Key element for the ICT integration
in schools*

**SUSANA FERNÁNDEZ LARRAGUETA
Y MARIE-NOËLLE LÁZARO..... 177**

Para citar este artículo:

Alfageme, M.B. (2008). Análisis del uso de un entorno virtual por profesorado universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 17-31. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Análisis del uso de un entorno virtual por profesorado universitario

Analysis of the use of the virtual environment for university teaching staff

María Begoña Alfageme González

Facultad de Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Campus Universitario de Espinardo
30100 – Murcia - España

Universidad de Murcia

Email: alfageme@um.es

Resumen: Este artículo estudia el uso que los docentes hacen de los entornos virtuales, centrándose en el de su propia universidad. Se pretende conocer cuál es la situación actual, para poder planificar las necesidades futuras de los docentes en su camino hacia el Espacio Europeo de Educación Superior. Utilizamos como instrumento de recogida de información la entrevista personal para recoger las opiniones tanto de los docentes que utilizan el entorno virtual como aquellos que no lo utilizan. Se han realizado un total de 342 entrevistas que reflejan las opiniones docentes sobre las herramientas no presenciales que les facilitan su trabajo universitario. Los resultados de los datos nos indican que el 89.5% de los docentes dicen utilizar la plataforma universitaria virtual como apoyo de su trabajo, utilizan aquellos servicios que facilitan su docencia y su gestión administrativa. El entorno virtual está sin embargo muy infrutilizado en gran parte de su desarrollo y los docentes tampoco señalan como necesidad la utilización de otros entornos. Recogemos para finalizar los problemas y las mejoras que los docentes encuentran necesarias para usar las diferentes herramientas del entorno virtual.

Palabras clave: Docencia Virtual, Universidad, Entorno Virtual, Espacio Europeo de Educación Superior.

Abstract: This article analyzes the use that the teachers of the University of Murcia do of the virtual environment SUMA. In the text the current situation is described with the aim to foresee the educational needs that will have the teachers inside the European Space for Higher Education. The opinion of the teachers who use the virtual environment, and teachers' opinion that they do not use the virtual environment, has been gathered by means of personal interviews (342). 89,5 % of the teachers uses the virtual environment as support to educational activity and use the services that facilitate the teaching and the administrative management. Nevertheless, the virtual environment is very little used. To conclude, there are gathered the improvements that the teachers believe necessary for the use of the tools of the virtual environment.

Keywords: Virtual Teaching, University, Virtual Environment, European Space for Higher Education

1. La docencia virtual universitaria

1.1. Introducción y objetivos de la propuesta

En España, y en casi todos los países, desde las instituciones y la legislación en el campo educativo se tiende a potenciar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). No en vano, tanto su uso como su aprendizaje ha sido considerado en distintos estudios e informes internacionales como un saber básico que todo sujeto debe conocer (UNESCO, 1998; Morín, 1999; Perrenoud, 2004).

Necesidad que se acrecienta con la formación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que potencia un nuevo paradigma de la enseñanza centrado en el aprendizaje del alumno. Se plantea de nuevo la cuestión de qué modelo de enseñanza será el más apropiado a la hora de impartir docencia, pero también cómo utilizar mejor las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. La concepción de la enseñanza en este sentido provoca multitud de cambios educativos, permite hablar de redes de comunicación y transmisión de información que facilitan la interactividad continua y permanente entre los usuarios, con acceso a ellas, eliminando las barreras espacio-temporales y sus condicionantes. Se rompen por una parte muchos de los elementos de la organización escolar clásica (agrupamientos rígidos de alumnos, un único profesor, una línea de aprendizaje común, rigidez de horarios, etc.); y, por otra, podríamos acercarnos a una enseñanza personalizada y flexible: elección individual de objetivos de aprendizaje, múltiples profesores para múltiples alumnos, alumnos interactuando con alumnos, entornos de aprendizaje diversos (casa, centros de trabajo, centros de documentación o instituciones educativas) flexibilidad de horarios, simultaneidad de aprendizaje y trabajo, etc. Todo ello adaptándonos a nuevos requerimientos, como la necesidad de un aprendizaje autónomo y responsable de los estudiantes. En esta línea se debe potenciar en los estudiantes el fomento de la motivación para aprender a lo largo de toda la vida, planteando tareas a realizar en un periodo corto de tiempo y que posean un moderado grado de incertidumbre y desconocimiento para estimular su curiosidad (OCDE, 2000).

La utilización de las TIC permite llevar a la práctica nuevas metodologías que nos ayudan a adaptar el entorno universitario a las necesidades que la sociedad nos requiere dentro del EEES, cada vez más cerca en todas las universidades españolas. «*La sociedad del conocimiento y el nuevo EEES imponen y exigen nuevas competencias al desarrollo profesional y a la práctica educativa de la Universidad Española, que, aunque nunca deberá perder su esencia, tampoco puede quedarse impasible ante el proceso de innovación de casi todo lo que nos rodea*» (Infante, 2004: 10).

Así la *Australian Graduate School of Management* “*Managing the introduction of Technology in the Delivery and Administration of Higher Education*”, según Benito (2005), destaca en su informe los beneficios que las TIC pueden aportar a nuestras universidades: 1) más interacción entre estudiantes y profesor (correos, foros, charlas y video conferencias) permitiendo un seguimiento más fluido y constante de la evolución del aprendizaje realizada por el alumno, 2) interacción más intensa entre los estudiantes permitiendo hacer más fácil el trabajo en grupo de los alumnos y facilitar al profesor el seguimiento de los trabajos en grupo de sus alumnos. El estudiante puede participar en grupos de discusión

moderados por el profesor y comparar fácilmente su proceso de aprendizaje con el resto; 3) usar programas de simulación por ordenador como una potente herramienta de docencia y aprendizaje; 4) acceder a una gran variedad de recursos para el aprendizaje, básicos y complementarios, creados y/o seleccionados por el profesor; 5) hacer uso de laboratorios de investigación virtuales, donde el estudiante puede acceder a recursos de aprendizaje que de otro modo sería muy complicado acceder y 6) el uso de herramientas de auto-evaluación para dar indicadores al alumno durante su proceso de aprendizaje.

Las últimas investigaciones realizadas Andreone y Bollo (2005: 3) sobre una plataforma educativa de trabajo en red se demostraba que *«a medida que los docentes y estudiantes usan las TIC, logran conocimientos y habilidades específicas que modifican su acervo cognitivo y sus representaciones. En este sentido, la plataforma también posibilita avanzar sobre objetivos más complejos no relacionados a la problemática administrativa y técnica sino a los contenidos curriculares.»* Estos autores distinguen tres categorías según el uso docente de la plataforma educativa:

- *De modo intensivo* (tanto para fines administrativos como curriculares) con un dominio de las tecnologías por parte del docente, y un cambio sustantivo en las propuestas de acceso al conocimiento, información, comunicación.
- *Con mediana intensidad* (mayormente para fines administrativos) adoptando un uso centralmente tecnológico: Publicación del programa, de archivos, sin usar foro o medianamente el correo electrónico. Desvalorizando por parte del docente su uso, pero por otro lado sienten la necesidad de incorporar las mismas.
- *Con un uso escaso* sólo en el sentido de ilustración, como material impreso.

Adaptarnos al EEES supone cambiar el modelo pedagógico en nuestra docencia. El papel docente debe pasar parcialmente de mero transmisor a gestor de la información, potenciando que los alumnos además de encontrar la información en las explicaciones del profesor en el aula o en el laboratorio, también las encuentren en las bases de datos o en la web. De esta forma los estudiantes tienen información y buenos sistemas de transmisión de la comunicación, mientras los profesores pueden usar su tiempo para otras actividades más comunicativas, como la tutoría individual o en grupo (Benito, 2005). Además, al mismo tiempo, deben asumirse una serie de cambios en las estructuras universitarias actuales que precisan, en muchos casos, de una ayuda externa a las organizaciones. Entre estas ayudas se suele englobar a las TIC, apostando por la necesidad de facilitar el aprendizaje y la docencia virtual desde la Institución universitaria, promoviendo la flexibilidad del lugar de docencia y del horario, la adaptación al ritmo de aprendizaje del alumno, llevando a cabo un aprendizaje no lineal e interactividad entre agentes docentes, para facilitar al docente la realización de todas sus tareas, entre las que se encuentra la gestión de los aprendizajes de los alumnos, y la mejor adaptación al cambio que se nos avecina.

Aun siendo evidentes las ventajas, las TIC no están siendo fáciles de introducir en la sociedad, ni en la docencia universitaria ni en el mercado laboral (Fundación Tripartita, 2005). En la docencia universitaria la entrada de las TIC requiere esfuerzo de aprendizaje y motivación, por parte del profesorado y del alumnado. De hecho, en este nuevo entorno universitario ya no debería considerarse la docencia virtual como algo separado de la presencial, puesto que en muchas ocasiones el docente tendrá que valerse de las TIC para llevar a cabo su trabajo. No olvidemos que en el EEES se reducen las horas presenciales de trabajo

con el estudiante y se potencia su trabajo autónomo, por lo que el docente puede tener que usar dichas herramientas para llevar a cabo el “control” o el “asesoramiento” del aprendizaje del alumno.

Durante muchos años se defendió la tendencia de ir caminando hacia la enseñanza no presencial o virtual por sí misma, modelos de *e-learning*. Sin embargo, Bartolomé (2004) y Bartolomé y Aiello (2006) argumentan que estos modelos se han mostrado eficaces para ciertas situaciones pero su aplicación conlleva ciertos límites a una gran masa de población que no poseía las características adecuadas para llevar a cabo un aprendizaje basado en dichos modelos. Ahora cada vez más se tienden a defender los modelos flexibles, semipresenciales o de enseñanza mixta que se agrupan bajo el término de *blended learning*. Se defiende un cambio en el funcionamiento de las instituciones educativas donde las enseñanzas presenciales y no presenciales convivan y se complementen como formas distintas de acceso al conocimiento.

Entendemos por *blended learning* aquel modo de aprender que combina la enseñanza cara a cara con la tecnología no presencial (Marsh, MacFadden y Price, 2003). O en palabras de Bartolomé y Aiello (2006:3) “*aquel diseño docente en el que tecnologías de uso presencial (físico) y no presencial (virtual) se combinan en orden a optimizar el proceso de aprendizaje*”. No consiste en colocar materiales en Internet, sino en aprovechar los materiales que ya existen en Internet. Pretende: reducir costos; mejorar la calidad de los resultados del aprendizaje; a la vez que persigue una forma de aprendizaje diferente, como nos indican Bartolomé y Aiello (2006). Este mismo autor señala que el *blended learning* está centrado en los procesos de aprendizaje, mientras que los modelos de *e-learning* se han basado tradicionalmente en las necesidades de las instituciones más que en las de sus usuarios. Plantea así una racionalización del uso de los recursos, suprimiendo el rechazo ante el uso radical de las tecnologías en la enseñanza, e intenta utilizar de forma fácil y planificada aquello que es efectivo para enseñar con TIC unido a otras prácticas más tradicionales.

Lo que no hay duda es que el alumno desarrolla habilidades, tanto con el *blended learning* como con el *e-learning*, que son parte de su aprendizaje para una futura vida en sociedad y que no se desarrollan con la enseñanza tradicional: buscar y encontrar información relevante en la red; desarrollar criterios para valorar esa información, poseer indicadores de calidad; aplicar información a la elaboración de nueva información y a situaciones reales; trabajar en equipo compartiendo y elaborando información; tomar decisiones en base a informaciones contrastadas; y tomar decisiones en grupo (Bartolomé, 2004). La introducción de las TIC puede significar «*la oportunidad para que nuestros estudiantes desarrollen las competencias necesarias para moverse en una sociedad en la que se están produciendo cambios importantes con relación a la información. Pero sólo si esa introducción de las tecnologías se realiza respondiendo a los retos de esos cambios y pretendiendo la calidad, entendida ésta como la búsqueda de las condiciones óptimas para que los estudiantes puedan desarrollar sus competencias críticas, profesionales y académicas.*» (Bartolomé y Aiello, 2006:10)

Nuevas necesidades de formación surgen ante la entrada real de las TIC en la enseñanza universitaria para el profesor y el alumno, más allá de los condicionantes técnicos del sistema están las variables educativas y didácticas que se potencian. «*Los problemas hoy no son tecnológicos, sino que se derivan de saber qué hacer y cómo hacerlo, y por qué queremos hacerlo*» (Cabero, 2006: 8).

Autores como Schoenfeld y Perschitte (2000) y Aragón y Jonson (2002) señalan los roles y funciones que los profesores deberán asumir en entornos

tecnológicos, resaltando una serie de competencias docentes. Sin embargo investigaciones como la de Rakes y Casey (2002) alertan de que muchos docentes, incluso los más experimentados, se han visto incapaces de utilizar la tecnología de manera efectiva en su trabajo. Esto, según ellos, puede ser debido a que se piensa que asumir esta tecnología es simplemente adquirir competencias más o menos complejas, sin darnos cuenta de que su utilización supone un proceso de cambio que afecta la conducta de los profesores a un nivel muy profundo. Los docentes no sólo necesitan formación y apoyo técnico e institucional para el desarrollo de los cursos o la docencia, sino también apoyo personal durante el desarrollo de las primeras experiencias.

Cabero (2006) ya indicaba a este respecto que tendremos que tener líderes académicos que jueguen con la innovación, la creatividad y el riesgo como principios gestores, y no con el miedo y el desconcierto que todo cambio genera; ello implicará la necesidad de dominio de estrategias didácticas y competencias, que irán desde el estudio de casos a los círculos de aprendizaje, pasando por la enseñanza basada en problemas.

Multitud son las plataformas para la docencia virtual que se están desarrollando, tanto de software libre como comerciales, y muchos los estudios que se han hecho sobre ellas, por ejemplo: Valverde (2001), Infante (2004), Instituto aragonés de empleo (2004), Benito (2005), Delgado (2005), Romero (2007), o a la base de datos Edutools (<http://www.edutools.info>). Muchas de estas plataformas consideran la *web* como el canal mayoritario. Se trata de una comunicación generalmente virtual donde no coinciden emisor y receptor, disponiéndose para la docencia de instrumentos de dos tipos: prediseñados o con diseño de control por el usuario. Entre los instrumentos prediseñados podemos encontrar:

- Plataformas de acceso restringido (necesaria clave para acceso por la *web*) prediseñadas (por empresas informáticas, técnicos de la propia universidad) y de uso docente general; también se conocen como Sistemas de Gestión de Cursos o *Course Management Systems*, según Vovides, Sánchez-Alonso, Mitropoulou y Nickmans (2007). Pueden ser: (1) propias de cada institución universitaria y con funciones de gestión integral, incluida la docente de asignatura, (2) de software libre (por ejemplo Moodle) o de tipo comercial (por ejemplo, WebCT). Todas estas plataformas tienen como ventaja su facilidad de uso y aprendizaje y contener una cierta variedad de recursos docentes. Como desventaja habría que mencionar la rigidez para adaptarlo a las propias necesidades y funciones docentes.
- Web 2.0.: *blogs*, *wikis*, redes sociales, lectores RSS, etc. Estos instrumentos tienen la ventaja de permitir procesos de intercambio y reflexión con los contenidos por encima de los aspectos tecnológicos y de diseño, así como un fácil aprendizaje. Como desventajas hay que mencionar que se trata de aplicaciones no relacionadas entre sí, o sea, no integradas, y a veces no diseñadas específicamente para la docencia.

Como instrumentos con control de diseño por el usuario (profesor), tenemos las *webs* docentes de elaboración propia, integradas normalmente en las propias *webs* de cada universidad. Puede ser de acceso abierto o restringido mediante clave. Tienen la gran ventaja de la libertad y el control total de su diseño por parte del profesor, pero a cambio, tienen las desventajas de una mayor dificultad de aprendizaje inicial y un menor nivel de aplicaciones o utilidades de diseño complejo (foros, chat, etc.).

Dos estudios destacan en este punto. La aproximación de análisis didáctico que se hizo en el estudio realizado por Valverde (2001) donde se analizaron diversas plataformas de *e-learning* tanto desde el punto de vista técnico como pedagógico-didáctico, entre ellas la que constituirá la base de nuestro posterior estudio. El estudio de Infante (2004) que trata de detectar las necesidades formativas del profesorado universitario sobre enseñanza virtual ante el EEES, si bien, a nuestro entender, olvida la realidad de la que parten los docentes para acercarse al tema, puesto que los profesores necesitan una “alfabetización digital” que les permita utilizar de manera eficaz y eficiente los instrumentos tecnológicos que constituyen las TIC en sus actividades profesionales y personales.

Marqués (2006) destaca la necesidad de adquirir también competencias instrumentales para usar los programas y los recursos de Internet, pero sobre todo adquirir competencias didácticas para el uso de todos los medios TIC en sus distintos roles docentes como mediador: orientador, asesor, tutor, prescriptor de recursos para el aprendizaje, fuente de información, organizador de aprendizajes, modelos de comportamiento a emular, entrenador de los aprendices, motivador, etc.

No siempre las universidades en la elección de sus plataformas virtuales parten de un análisis de necesidades, ni sabemos de evaluaciones para conocer el uso real que cada usuario hace de todas y cada una de las herramientas que se han ido creando y modificando dentro de la aplicación. Esta es nuestra pretensión conocer el uso real que los docentes hacen de las herramientas que oferta el entorno virtual de nuestra universidad¹.

1.2. Plataforma virtual docente de la Universidad de Murcia: SUMA

Tras el análisis de diferentes plataformas comerciales de teleenseñanza, surge el campus virtual de la Universidad de Murcia: SUMA (Servicio de la Universidad de Murcia Abierta). Es una plataforma desarrollada por programadores informáticos del Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas (ATICA) que permite la enseñanza virtual para complementar la enseñanza presencial impartida, así como aumentar y mejorar la oferta de docencia no reglada. No es sólo una plataforma para la enseñanza-aprendizaje virtual: es una aplicación basada en las TIC donde se integran tanto aplicativos docentes como de gestión, acercando así la Universidad a los diferentes colectivos de la comunidad educativa: profesores, alumnos y personal de administración y servicios.

Este carácter integrador de SUMA es un factor diferenciador y de valor añadido con respecto a otras plataformas de *e-learning*, integra la información generada por otras aplicaciones informáticas de la Universidad (información académica de los alumnos matriculados, Ordenación Docente, Proyectos de Investigación, Gestión Económica, Carné Inteligente, etc.). Transformándose como herramienta en una plataforma en continua evolución que debe ir recogiendo las inquietudes de los usuarios e incorporando nuevas potencialidades y servicios.

SUMA es una plataforma de acceso restringido para dar respuesta a la oferta docente reglada y no reglada de la universidad. Tiene cuatro módulos de aplicaciones agrupadas según su función: administrativo, extracurricular, docente y comercial (ver Tabla 1).

¹ Proyecto “Análisis de necesidades docentes para la docencia virtual universitaria”, Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. (BOE de 13 de junio de 2007, número 141)

Módulo Administrativo	Incluye: cambio de PIN, consultas en la Secretaría Virtual (de expedientes e información académica personal), listado de horarios y exámenes para alumnos y docentes, consultas de nóminas, acceso a información de ordenación docente (listados de cargos directivos de facultades, profesores de asignaturas...), tablón de anuncios de Gestión Académica, y un menú de todas las titulaciones de la universidad de Murcia con sus asignaturas e información de estas.
Módulo Docente	Opciones relacionadas directamente con el ámbito educativo, por perfil de usuario. Contiene un listado de asignaturas y, dentro de ellas, se puede utilizar diversas aplicaciones como: herramienta de autoevaluación, búsqueda de usuarios, foro de discusión, chat, tablón de anuncios, tutorías (a través de mensajería interna), FAQ, consulta y modificación de calificaciones, editor de contenidos (para hacer la <i>web</i> de la asignatura), consulta de contenidos, un espacio virtual para que el alumno deje sus prácticas, consulta y modificación de información de la asignatura (objetivos, programa, etc...) y estadísticas de uso de todas estas herramientas. Así como comunicación directa entre alumno y profesor.
Módulo Extracurricular	Funcionalidades de carácter no docente: <i>chat</i> , foro de discusión y tablón de anuncios, de carácter general para todos los usuarios de SUMA; permite realizar reservas de las aulas de libre acceso, consultar información de prácticas en empresas y acceder a servicios del Proyecto Sestertium (compra a través de Internet utilizando tarjeta monedero).
Módulo Comercial	Es una puerta abierta a futuros desarrollos y a colaboraciones con entidades externas con las que se llegue a acuerdos de colaboración. Actualmente incluye un acceso a la tienda de la Universidad, con su catálogo del material disponible.

Tabla 1. Módulos de SUMA.

También cuenta con comunicación sincrónica entre usuarios: mensajería interna propia y una herramienta de talk, similar a un chat pero limitada a dos usuarios conectados.

Desde su inicio trata de mejorar sus prestaciones. Así se han resuelto problemas de acceso de los usuarios, debido a la tecnología empleada en el desarrollo de la aplicación y a las políticas desarrolladas en las nuevas versiones de navegadores (Internet Explorer y Netscape). En otras ocasiones estos problemas no se han podido solucionar, en este grupo se encuentran usuarios con Netscape 7.0, Linux, o Mac. El propio entorno tiene un enlace 'Solución a problemas mas frecuentes' para tratar de arreglar esta y otras problemáticas, se trata de evitar estos errores, aumentar la accesibilidad a la plataforma, y mejorar determinados aspectos a través de las sugerencias de los usuarios. Lo cual produce diferentes versiones de la propia plataforma.

Sin embargo la incorporación de las universidades españolas al EEES y los avances tecnológicos requieren ahora de un nuevo cambio en la plataforma que amplíe su funcionalidad y se centre en las necesidades del día a día, dando respuesta, sobre todo, a los problemas de docencia virtual a los que hacen frente los profesores y que deben marcar el desarrollo de una mejor ayuda al aprendizaje de los alumnos, punto central de este cambio universitario en el que estamos inmersos.

Este es el objeto del presente proyecto, pretendemos analizar las necesidades docentes reales al enfrentarse a su labor prioritaria en las universidades españolas, la docencia, para conocer para qué se están utilizando habitualmente las TIC, qué es lo que realmente están haciendo en sus clases y qué necesidades no cubren con los sistemas institucionales que se les facilitan.

En todo momento intentaremos conocer que utilización real que los docentes hacen de la plataforma virtual de la Universidad de Murcia y/o de otras plataformas. Dato habitualmente olvidado: es usual preguntar a aquellos profesores que más utilizan estas tecnologías en sus clases olvidando que tan importante es quién las usa como quién no lo hace y porqué.

2. Diseño metodológico de la investigación

2.1. Objetivos, población y muestra.

El presente proyecto trata de rastrear el uso que los docentes hacen del entorno virtual de la Universidad de Murcia o de otros entornos. Nuestra intención es conocer cuál es la situación actual, para que la institución y la comunidad universitaria sean conscientes y puedan planificar las necesidades futuras en este campo. La creación y potenciación tanto de estas infraestructuras como de otras nuevas pueden ayudar al profesorado en su camino hacia el EEES a donde se encaminan las instituciones educativas universitarias.

Para ello nos planteamos la necesidad de contestar los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la práctica real y el uso que los docentes hacen de plataformas de *e-learning*.
- Conocer qué herramientas telemáticas utilizan más en su docencia.
- Analizar y valorar las necesidades reales que plantean los docentes en este ámbito.
- Priorizar las necesidades de herramientas de *e-learning* para la docencia virtual según los docentes.
- Conocer las opiniones de los docentes respecto a qué funcionalidades consideran que deben reunir las plataformas de *e-learning* para mejorar su docencia.

La población del estudio era, por tanto, el profesorado de la Universidad de Murcia, 2.034 profesores según datos consultados en la propia institución. Distribuidos en un total de 16 Facultades, 5 Escuelas Universitarias y/o Adscritas, que imparten un total de 63 titulaciones; y agrupados en un total de 76 Departamentos universitarios, constituidos hasta la fecha de realización del estudio. Nuestra muestra estuvo formada por un total de 342 entrevistas a profesores docentes de dicha Universidad, eso supone que han sido entrevistados aproximadamente un 16.81% de los docentes.

2.2. Recogida de la información: instrumentos y procedimiento.

Entre las decisiones asumidas en esta investigación destaca el no utilizar cuestionarios a los docentes, ni por correo postal, ni como ahora es habitual por medios telemáticos. Dicha decisión viene fundamentada en que pensábamos que por esos medios sólo obtendríamos respuesta de aquellos docentes más “activos” en el uso de las TIC, perdiendo las razones por las cuáles los docentes no se acercan a ellas. Es fácil tener la opinión de aquellos que se incorporan a los cambios pero no lo es tanto saber por qué muchos no se acercan a las innovaciones que se les facilitan. Nos decantamos por ello por técnicas más tradicionales que nos acercaran a los docentes más reacios a este tipo de herramientas, las entrevistas personales e individualizadas presenciales. Arriesgábamos un probable mayor número de respuestas en aras a conseguir una visión más completa de porque se utiliza o no el entorno virtual de la universidad.

Para facilitar el trabajo a los entrevistadores realizamos una guía y una parrilla con los contenidos básicos que queríamos conocer sobre el uso que los docentes hacían de los entornos virtuales (ver tabla 2). Nuestro interés se centra sobre todo en saber cuáles son las opiniones de los docentes al utilizar o no utilizar los servicios del entorno virtual universitario: si lo utiliza, cuáles de los servicios que oferta se utilizan por parte del docente; si no lo hace porque utiliza otros entornos telemáticos que le dan una mejor respuesta; o si no lo hace porque lo considera inútil y cree que es mejor no utilizar las nuevas tecnologías para llevar a cabo sus clases.

Datos identificativos	Sexo, edad, y Departamento/ Facultad
Utiliza SUMA	¿Utiliza el campus virtual de la Universidad de Murcia, SUMA?: ¿Qué herramientas suele utilizar? y ¿Cuáles son los problemas o limitaciones con los que se encuentra para utilizarlas o para no utilizar otras?
No utiliza SUMA	¿Por qué? ¿Qué problemas tiene?
Otros entornos virtuales	¿Usa otros entornos o programas distintos a SUMA? ¿Cuáles? ¿Por qué?
Observaciones	¿Quiere hacer algún otro comentario o apuntar algo que cree que se debería mejorar?

Tabla 2. Principales datos e interrogantes recogidos en las entrevistas

Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas, un instrumento abierto que recogía toda la información, adaptando el espacio disponible a las contestaciones recogidas. Las preguntas eran orientativas para los entrevistadores y dependían de cómo se iba desarrollando. El lugar elegido fueron los despachos o las facultades de los docentes de un modo informal, para poder acceder a un mayor número de docentes, no restando excesivo tiempo a los entrevistados de sus tareas laborales usuales.

Cuatro entrevistadores hicieron la recogida de la información de campo, realizando su trabajo a lo largo del mes de febrero de 2008, distribuidos en parejas: uno llevaba el peso de la conversación con el entrevistado, el otro anotaba las respuestas. La recogida de datos se organizó visitando todos los centros o

Facultades, con sede en alguno de los dos principales campus universitarios de la Universidad de Murcia: el campus de la Merced, en el centro de la ciudad de Murcia, y el campus de Espinardo, situado en el pueblo con el mismo nombre.

A través de estas preguntas hemos recogido mucha información que tratamos de analizar tras ser codificada por una categorización realizada por tres expertos. Para codificar los datos transformamos cada una de las informaciones obtenidas en una o varias variables según correspondiera. Codificadas todas las variables procedimos a organizar y elaborar la matriz de datos utilizando software estadístico y ofimático².

4. Resultados

Como ya hemos reflejado la muestra obtenida en las entrevistas realizadas a los docentes de la Universidad de Murcia nos ayudan a entender una realidad con respecto al problema que tratábamos de estudiar: el uso real de las plataformas virtuales en este colectivo. La muestra ha supuesto un 16.8% de la población objeto de estudio, estando representados en este número de una forma semejante hombres y mujeres, todas las franjas de edad que forman el colectivo de docentes en ejercicio, así como la mayor parte de las Facultades (el 81.25%) y Departamentos (73.3%) que forman parte de la Universidad de Murcia.

La utilización como instrumento de recogida de datos de la entrevista personal en el lugar de trabajo del docente nos ha permitido recoger no sólo la contestación de aquellos docentes más activos “tecnológicamente hablando”, de ahí que nos ha aportado una visión más real del modo de actuar de este colectivo respecto a las plataformas virtuales de apoyo a la docencia y al trabajo docente. Los resultados de los datos nos indican que el 89.5% de los docentes dicen utilizar la plataforma SUMA como apoyo de su trabajo. En algunos casos los docentes indicaban que no la utilizaban en su totalidad aunque sí alguna de sus herramientas. También bastantes profesores consideraban que sí utilizaban SUMA por utilizar sólo una herramienta o aplicación del entorno. Hemos señalado como “no uso” cuando exclusivamente las herramientas que utilizan son las que facilitan tareas administrativas por ejemplo la entrega de actas.

Los datos nos indican que los docentes identifican mayoritariamente la plataforma SUMA con el módulo de Suma-Docente, el más utilizado al centrarse en la labor docente y facilitarles las tareas administrativas más cercanas a su docencia. De hecho los otros módulos de la plataforma están bastante infrautilizados. Se utiliza algo el módulo Administrativo, muy poco el Suma Extracurricular y nada el módulo de SUMA Comercial. Los 32 docentes que dicen no utilizar SUMA indican como justificación en la mayor parte de los casos la falta de necesidad de su uso para su trabajo, pero también la falta de tiempo para poder aprenderlo o el no saber utilizarlo.

Aproximadamente la tercera parte de los encuestados reconocen abiertamente no tener problemas al utilizar la herramienta, 32 no contestan y el resto aportan problemas, limitaciones o mejoras que deberían corregirse para un mejor uso de la plataforma. Estas aportaciones las hemos clasificado en 12 categorías, de las cuales sólo una, con muy pocas aportaciones, son comentarios positivos hacia la utilidad de la herramienta para la docencia. Así, herramientas de Suma-Docente como los que se encuentran en “administrar contenidos” (contenidos de la asignatura, zona compartida, contenidos de los alumnos), las

² SPSS (versión 15.0) para aquellas variables que nos lo permitían, así como otros programas informáticos como Microsoft Excel o Word.

fichas o listados de alumnos, los tabloneros de anuncios, las tutorías o las actas, han sido muy bien acogidas por los docentes y son muy utilizadas, pero siguen teniendo problemas en su uso y los docentes reclaman de ellas en mayor o menor medida ciertas mejoras. Es de destacar el hecho que la mayor parte de las aportaciones de mejora o de los problemas y limitaciones que se encontraban los profesores al utilizar SUMA se han centrado en herramientas de este módulo como podemos ver en las categorías analizadas, por ejemplo: “actas, notas y calificaciones”, “herramientas de contenidos”, “alumnos: su uso y sus fichas”, “mensajería y comunicación sincrónica”, etc.

En el módulo Administrativo pocos docentes utilizan sus herramientas. Los que lo hacen indican las opciones de nóminas, expediente/currículum, evaluaciones docentes, gestión administrativa y secretaría virtual. Aunque en este caso muchos han indicado como respuesta “la parte administrativa” y no se ha podido saber a qué se referían exactamente con ello. Como en el caso anterior, son mayoritarios los profesores que no usan el módulo de Suma Extracurricular, siendo anecdótico el uso que se hace sólo de dos herramientas la reserva de las instalaciones deportivas y el carnet inteligente. No se indica ningún uso del módulo Comercial.

Al margen de los problemas o limitaciones que los docentes se han encontrado y que, en algunos casos, coinciden con problemáticas ya analizadas y explicadas en la herramienta que la propia plataforma SUMA tiene en su página inicial en el menú denominado “¿Problemas?”, una FAQ con los problemas más usuales que han tenido los docentes desde los inicios del funcionamiento de la aplicación. Otras muchas limitaciones vienen del desconocimiento de los docentes de que se puede hacer aquello que pretenden hacer. Como mejoras necesarias planteadas por los docentes podemos destacar:

- Mejorar la accesibilidad. Dotar a la herramienta de un mejor y más rápido acceso desde todos los sistemas y navegadores.
- Mejorar la descarga y subida de elementos al entorno.
- Detallar más las estadísticas de acceso a las distintas herramientas de la aplicación.
- Facilitar ayudas en el entorno sobre cómo utilizar las herramientas, tanto para el docente como para el alumno, cuando se necesite por los usuarios.
- Informar y formar a nuevos usuarios: tanto a nuevos docentes como a alumnos.
- Dotar de personal que pueda responder las incidencias y que actúe como un sistema de ayuda personal para los docentes que lo necesiten.
- Evitar la complejidad en el diseño de las herramientas: su uso debe ser intuitivo.
- Mejorar las herramientas de impresión y exportación de documentos.
- En las actas deben aparecer los datos de los docentes que tiene asignados la asignatura, así como guardar cambios si se cuelga el sistema o se apaga la conexión. Generalizar el sistema de firma digital
- Poner un sistema de aviso para que los alumnos sepan si se han puesto las calificaciones de una asignatura y dónde deben consultarlas.

- Flexibilizar las calificaciones y los comentarios personales a los alumnos, es muy rígido y cada vez se necesita más poner notas que faciliten el autoaprendizaje del alumno.
- Mejorar y simplificar la herramienta de “administrar contenidos”: facilitar el uso de documentos más grandes, de audio y documentos gráficos, así como que incorpore una opción para elegir el tipo de orden de los archivos depositados.
- Flexibilizar el uso para trabajar con grupos separados de alumnos en una misma materia.
- Organizar mejor el diseño de la página, la interfaz y los menús. Reducir la información en pantalla y permitir la opción de “volver atrás” dentro del entorno.
- La desconexión de la plataforma cuando no se usa durante un rato impide que los docentes puedan tenerla abierta para realizar tutorías o comunicaciones sincrónicas.
- Poder adaptar las fichas de los alumnos a las necesidades de cada profesor, poderlas imprimir y conservar las de alumnos que se han matriculado anteriormente, así como ver en ellas las tutorías que ha hecho cada alumno.
- Cosas poco útiles: guía docente y el apartado de información general.
- Opciones repetidas que confunden al alumno: a) correo personal y de tutorías personales; b) tablón y tablón de alumnos.
- Mejorar la comunicación sincrónica que es limitada, compleja y poco interactiva.
- En el cuerpo de los mensajes y tutorías sólo se admite texto normal, no reconoce símbolos matemáticos y/o químicos lo cual dificulta la respuesta de dudas por tutorías
- Poder elegir la opción de ver listado completo de forma permanente en las herramientas de los listados de mensajes (tutorías, tablón) por parte del usuario.
- Poner opción que permita leer los mensajes (foros, tablón, tutorías,...) a pantalla completa.
- Falta de conectividad a páginas *web* o enlaces de sistemas diferentes.
- Mejorar formatos de *wikis* y páginas personales dentro de la aplicación.
- Modificar la herramienta de exámenes (EXANET) para que admita fórmulas matemáticas y/o químicas y permita variar la extensión para responder las preguntas.
- Mejorar la herramienta de archivos personales compartidos (Sócrates) mejorando el soporte del peso de los archivos, la conexión entre los despachos y las aulas, junto a las compatibilidades.
- Mejorar la herramienta FAQ es demasiado rígida y difícil de rellenar y mantener.

- Tanto el docente como el alumno deberían recibir avisos cuando se pone material nuevo en las asignaturas.
- Resaltar más a qué asignatura pertenecen las noticias o avisos.
- Mejorar la información que aparece en SUMA respecto a los datos de los alumnos e incorporar informaciones que pueden ser útiles para todos como: momento de matriculación de cada alumno; temporalidad de la asignatura (anual, primer o segundo cuatrimestre); calendario personal con tareas y citas.

Nos interesaba también conocer qué otros entornos utilizan los profesores, tanto si utilizan como si no utilizan SUMA. Los datos recogidos nos indican más bien el uso de herramientas como el correo electrónico o las páginas *web* personales para mantener el contacto con los alumnos, señalándose muy pocas plataformas o entornos virtuales, entre los que se citan *BlackBoard Learning*, *WebCT* o *BSCW* de forma testimonial. Los datos indican por lo tanto que los docentes no utilizan habitualmente las plataformas virtuales, ni parece que haya mucho interés por hacerlo, puesto que tampoco se han citado en las aportaciones recogidas sobre las mejoras, problemas o limitaciones.

5. Conclusiones

Por todo ello y siguiendo las categorías de Andreone y Bollo (2005) de las que ya hablamos en la parte introductoria de este trabajo y que reflejan al estudiar el uso que los docentes han hecho de la plataforma educativa, podríamos decir que en general los docentes de la Universidad de Murcia utilizan la plataforma docente SUMA con mediana intensidad (mayormente para fines administrativos), adoptando un uso centralmente tecnológico en el que publican los archivos y utilizan la mensajería o el correo electrónico. Aunque en algunos casos el dominio de las tecnologías por parte del docente nos indica que algunos de los profesores comienzan a utilizarla de un modo intensivo (tanto para fines administrativos como curriculares) llevando a cabo un cambio sustantivo en las propuestas de acceso al conocimiento, información, comunicación.

En este sentido consideramos que desde la Universidad se ha sabido dar utilidad a SUMA para que los docentes necesiten su uso porque integra muchas herramientas y servicios que facilitan el trabajo que los docentes tienen que realizar. Se usa por la necesidad creada y no por el mero hecho de usar TIC, de hecho la utilización de otras plataformas de *e-learning* es meramente testimonial. Además la infrautilización de tres de los módulos de la plataforma virtual analizada nos hace pensar que quizás no merezca la pena mantenerlos de forma separada, se podrían integrar las herramientas utilizadas en un solo módulo para enfocar los esfuerzos de mejora sólo en aquello que se utiliza y que los docentes ven útil o necesario.

La realidad nos indica que el desarrollo de la aplicación debe centrarse en la mejora y modernización de aquellas herramientas que ayudan realmente al colectivo universitario en sus labores. No parece que exista la necesidad de ampliar el abanico de plataformas virtuales ni de que se realicen herramientas muy avanzadas, sino al contrario, existe la necesidad de herramientas sencillas que funcionen bien y presten mejor servicio, tanto a los docentes como a los alumnos en su camino al EEES.

6. Referencias bibliográficas

- Andreone, A. y Bollo, D. (2005). *Plataformas educativas en Internet. Condicionantes tecnológico-culturales*. Proyecto 05/E153. Universidad de Córdoba, Argentina. Obtenido 30 julio 2008, desde www.cepi.us/posgrado/biblioteca.php
- Aragón; S. y Jonson, S. (2002). Emerging roles and competences for training in e-learning environments. *Advances in developing human resources*, 4 (4); 424-439
- Bartolomé, A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. *Revista Pixel-Bit*, 23. Obtenido 30 julio 2008, desde <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm>
- Bartolomé, A. y Aiello, M. (2006). Nuevas tecnologías y necesidades formativas. *Blended Learning* y los nuevos perfiles en comunicación audiovisual. *Revista TELOS. Nuevas tecnologías y necesidades formativas*, abril-junio, 67. Obtenido 30 julio 2008, desde <http://www.campusred.net/TELOS>
- Benito Gómez, M. (Coord.). (2005). *Diseño de planes docentes en el proceso de armonización europea en educación superior basados en el uso de herramientas de e-learning*. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Ministerio de Educación y Ciencia (Proyecto EA2005-0097). Obtenido 30 julio 2008, desde <http://www.centrorecursos.com/mec/ayudas>
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* [artículo en línea]. Vol. 3, n.º 1. UOC. Obtenido 30 julio 2008, desde <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>
- Delgado, K. (2005). Las plataformas en la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37 (1). ISSN: 1681-5653.
- Fundación Tripartita para la formación en el empleo (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación continua*. Colección Estudios. Madrid: Fundación Tripartita-Fondo Social Europeo.
- Infante Moro, A. (Dir.) (2004). *La Enseñanza Virtual en España ante el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior*. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Ministerio de Educación y Ciencia (Proyecto EA2005-0090). Obtenido 30 julio 2008, desde <http://www.centrorecursos.com/mec/ayudas>
- Instituto Aragonés de Empleo (2004). *Estudio sobre la Teleformación ARAGÓN. Diagnóstico, mapa de buenas prácticas y diseño de sistema de homologación de especialidad y centros formativos*. FEMZ-SAAT- Fondo Social Europeo- Instituto Aragonés de Empleo.
- Marqués Graells, P. (2006). Buenas prácticas didácticas en el uso de las TIC. Las claves del éxito. Obtenido 30 julio 2008, desde <http://dewey.uab.es/pmarques/cantabria2006.htm>
- Marsh, G.E.II, McFadden, A.C. Y Price, B. (2003). Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes. *Online Journal of Distance Learning Administration*, (VI), Number IV. Obtenido 30 julio 2008, desde <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm>
- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO, 1999.

- OCDE (2000). *What Works in Innovation in Education. Motivating students for lifelong learning*. París: OCDE, 2000.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Grao.
- Rakes, G. C. y Casey, H. B. (2002). "An analysis of teacher concerns toward instructional technology". *International Journal of Educational Technology*, 3 (1).
- Schoenfeld, R. y Persichitte, K. A. (2000). "Differential skills and competencies required of faculty teaching distance education courses". *International Journal of Educational Technology*, 2 (1)
- UNESCO (1998). *Informe Mundial sobre la Educación. Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*. Madrid: Santillana/Ediciones UNESCO.
- Valverde Berrocoso, J. (Dir.) (2001). *El uso de las redes de aprendizaje en la docencia de las Universidades Públicas españolas*. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Ministerio de Educación y Ciencia (Proyecto EA2001-7069). Obtenido 30 julio 2008, desde <http://www.centrorecursos.com/mec/ayudas>
- Vovides, Y., Sánchez-Alonso, S., Mitropoulou, V. y Nickmans, G. (2007). "The use of e-learning course management systems to support learning strategies and to improve self-regulated learning". *Educational Research Review*, 2, 64-74.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

Sánchez, J.A.; Muntadas, M.; Sánchez, C.A. y Sancho, J.M.. (2008). El Campus Virtual de la Universidad de Barcelona. Modelos de enseñanza y aprendizaje emergentes. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 33-43. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

El Campus Virtual de la Universidad de Barcelona. Modelos de enseñanza y aprendizaje emergentes

Virtual Campus of University of Barcelona. Emergent models of teaching and learning

**Joan Anton Sánchez i Valero, Max Muntadas Pekkola, Carmina Angélica
Sánchez Pérez y Juana María Sancho Gil**

Facultad de Pedagogía
Departamento de Didáctica i Organización Educativa
Mundet, Llevant, Pl. 2a
PG.Vall D'Hebron, 171
08035 – Barcelona - España

Universidad de Barcelona

Email: joananton.sanchez@ub.edu; max.muntadas@ub.edu;
carminaasp@yahoo.com.mx; jmsancho@ub.edu

Resumen: La progresiva inserción de las tecnologías en el quehacer docente ha dado paso a la inclusión de las denominadas plataformas e-learning en el entorno de las universidades públicas del Estado Español. En este contexto, este artículo describe una investigación, que forma parte de un proyecto más amplio en donde participan nueve universidades españolas¹, que persigue dar cuenta de los modelos de enseñanza y aprendizaje explícitos e implícitos en los diferentes usos de la plataforma e-learning utilizada en la Universidad de Barcelona. Los resultados que se presentan permiten una visión de conjunto del contexto en el cual se ha impulsado la implantación del Campus Virtual de la UB, dando cuenta de las características técnicas y funcionamiento del sistema de gestión del aprendizaje utilizado (*Moodle*). Así mismo, los resultados del estudio empírico -basado tanto en un estudio cuantitativo (encuesta) como en un estudio cualitativo (entrevista y grupo de discusión)- permiten conocer la valoración que el profesorado hace sobre el uso de la herramienta y del apoyo institucional recibido. Las aportaciones del profesorado, vertidas principalmente en el grupo de discusión, arrojan luz sobre los modelos didáctico-pedagógicos que emergen a partir del uso del Campus Virtual; así mismo dan cuenta de las repercusiones que la enseñanza on-line ha tenido en la tradicional enseñanza presencial.

Palabras clave: Enseñanza superior, Universidad virtual, Profesor de universidad, Aprendizaje en línea, Innovación educacional.

Resumo: A progressiva inserção das tecnologias no trabalho docente deu lugar à inclusão das chamadas plataformas e-learning no ambiente das universidades públicas espanholas. Nesse contexto, este artigo descreve uma pesquisa que faz parte de um projeto mais amplo no qual participam nove universidades espanholas e cujo objetivo é dar conta dos modelos

de ensino e aprendizagem explícitos e implícitos nos diferentes usos da plataforma e-learning utilizada na Universidade de Barcelona. Os resultados que são apresentados permitem uma visão de conjunto do contexto no qual se promoveu a implantação do campus virtual da UB, dando conta das características técnicas e do funcionamento do sistema de gestão da aprendizagem utilizado (*Moodle*). Igualmente, os resultados do estudo qualitativo (entrevista e grupo de discussão) permitem conhecer a avaliação que o professorado faz sobre o uso da ferramenta e do apoio institucional recebido. As contribuições do professorado, dadas principalmente no grupo de discussão, lançam luz sobre os modelos didático-pedagógicos que emergem a partir do uso do CV-UB; também dão conta das repercussões que o ensino on-line vem tendo no ensino presencial tradicional.

Palavras-chave: Ensino superior, Universidade virtual, Professor universitário, Aprendizagem on-line, Inovação educacional.

1. Descripción del Campus Virtual de la Universidad de Barcelona

En este primer apartado se describe el contexto en el que se está llevando a cabo la puesta en práctica del Campus Virtual de la Universidad de Barcelona (CV-UB), para el que se ha optado por la plataforma de e-learning *Moodle*. Para ello se presentan los rasgos principales del CV-UB, así como sus características básicas.

1.1. Características

El CV-UB2 tiene como objetivo dar apoyo a la docencia presencial y semipresencial de la UB. Lo que se pretende es impulsar la adaptación de las enseñanzas a las directrices del EEES (Espacio Europeo de Educación Superior), centrando la atención en el proceso de aprendizaje.

La dinámica del CV-UB se desarrolla a través de aulas virtuales, donde se posibilita la publicación de materiales docentes, el trabajo colaborativo de estudiantes y profesores, la comunicación por listas de distribución, foros, chats, etc., la evaluación continuada, la calificación por parte de los profesores, y el control de estas actividades a través de sesiones autenticadas.

El acceso está disponible las 24 horas del día a fin de que se puedan consultar contenidos de asignaturas, enviar trabajos, ejercicios de autoevaluación, calificaciones, contacto con profesores, con estudiantes, correo electrónico, noticias, agenda... Permite el uso de documentos multimedia, la reproducción de vídeo y de audio en tiempo real, la creación de recursos web, la edición de todos los materiales en HTML y la participación en foros. Además, ofrece bases de datos, tres formatos diferentes de wiki y filtros LaTeX (para formulas matemáticas y químicas) y Jmol (para la visualización de moléculas). Asimismo, está previsto incluir tecnologías AJAX para mejorar las interfaces de usuario.

El CV utiliza como núcleo la aplicación de software libre *Moodle*, adaptada para comunicarse con los otros sistemas de la UB (matrícula, plan de ordenación académica y web) y en torno a los cuales se construirán las herramientas necesarias para dar satisfacción a las inquietudes de la innovación docente.

Desde esta óptica el objetivo del CV-UB se alinea con el impulsado por la Secretaría de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (STSI) de la Generalitat de Catalunya, en el entorno del sistema universitario catalán, donde la UB participa como socio observador.

En cuanto al modelo de enseñanza y aprendizaje, el CV-UB proporciona herramientas que permiten al profesorado diseñar actividades para que el estudiantado las realice, en línea o fuera de línea, con el fin de potenciar la adquisición de conocimientos y favorecer a su vez el aprendizaje autónomo. A su

vez este sistema facilita información sobre las actividades del estudiante, herramientas para la evaluación y la calificación por parte del profesorado o entre iguales, y recursos para la interacción entre el profesorado y el estudiante durante la realización de las tareas. Todo ello garantiza un apoyo más apropiado a los requerimientos de la evaluación continua.

Cabe destacar que las características del CV-UB permiten y facilitan el trabajo con diferentes grupos de alumnos matriculados, y a su vez, permite a los equipos docentes compartir recursos y organizarse de manera más eficiente y ágil.

1.2. Funcionamiento

El acceso al CV-UB se puede realizar desde los portales corporativos de la UB a través de sesiones autenticadas: en el caso del profesorado a través de l'Espai PDI (www.ub.edu/espaipdi) y en caso del estudiantado del portal MonUB (www.ub.edu/monub). Asimismo, se puede acceder directamente desde el campus.virtual.ub.edu y autenticándose con los códigos UB.

El curso es la unidad mínima de actividad del CV y equivale, en cierta manera, a los dossiers electrónicos de la UB. Cada curso está compuesto por los siguientes apartados: herramientas de gestión, recursos, actividades, herramientas de comunicación, y herramientas de seguimiento y de evaluación.

En cuanto a la gestión de un curso existe un conjunto de funciones a disposición del profesorado, para que éste pueda configurarlo y ajustarlo a las necesidades del mismo (por ejemplo acceder al modo de edición del curso y añadir recursos y actividades, asignar un nombre abreviado a un curso o definir su formato, establecer una contraseña, permitir el acceso a visitantes, trasladar el contenido de una asignatura a otra, copiar cursos entre servidores, recuperar una copia de seguridad guardada anteriormente, etc.). Cabe señalar que se dispone de dos opciones diferenciadas de grupo para un mismo curso: grupos visibles y grupos separados, pudiendo los primeros acceder a las contribuciones de los foros y ver los trabajos enviados y cualquier otra actividad que otros colegas de otros grupos hayan realizado (pero sin poder participar de las mismas), o bien impedir el acceso teniendo así cursos desdoblados en diversos grupos independientes.

En relación a la gestión de usuarios existe una opción que muestra el listado completo de los miembros del curso (profesorado y estudiantado), permitiendo a su vez el acceso a sus perfiles. Cada usuario pueda modificar parte de sus datos personales, así como cambiar su fotografía. Además desde este ámbito se pueden gestionar las altas y bajas relativas al profesorado y al estudiantado.

La gestión de ficheros permite publicar y administrar ficheros, crear carpetas, realizar copias de seguridad y restaurar contenidos.

Los recursos de enseñanza se entienden como los contenidos que el profesorado incluye en el curso, siendo los más habituales: páginas de texto (para textos breves), páginas web (creación de páginas web completas), enlaces con ficheros o páginas web o inserción de etiquetas (para la descripción de contenidos o para colgar un aviso).

Las actividades generalmente implican una evaluación, ya sea automática o manual, siendo enviados los comentarios y las calificaciones de manera inmediata al correo electrónico del estudiantado matriculado en el curso. Las actividades más frecuentes son las siguientes: tareas de diversa índole, cuya complejidad y demanda cognitiva dependen de la propuesta del propio docente, que puede proponer el estudio de un caso, la resolución de un problema, la realización de una

investigación, o simplemente contestar preguntas de tipo factual, etc.; consultas (como por ejemplo votaciones sencillas sobre un asunto determinado); encuestas y cuestionarios; talleres (éstos permiten la evaluación de documentos entre iguales y la realización de proyectos de prueba); y la lección (combinando preguntas y respuestas de manera interactiva).

En cuanto a las herramientas de comunicación, los foros permiten la comunicación asincrónica del grupo en torno a un tema compartido, con ello se optimiza la experiencia del aprendizaje y permite a su vez al estudiantado la aclaración de dudas, mejorando así la comprensión. Se pueden abrir tantos foros como se crea oportuno y se pueden enlazar con diferentes secciones del curso. El calendario no es independiente para cada curso, sino que cada estudiante ve simultáneamente los eventos programados por el profesorado de todos los cursos en los que se haya matriculado. A su vez, tanto el profesorado como el estudiantado pueden anotar eventos que pueden ser consultados o bien privadamente, o bien públicamente por todo el CV. A parte de la mensajería interna (entre profesorado y estudiantado o entre el estudiantado), también existe el chat para poder comunicarse en tiempo real.

Finalmente, el profesorado dispone de diversas opciones a modo de herramientas para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación de las actividades del estudiante. Las más destacables son las siguientes: informes (estadísticos y de registros de actividad de los participantes); calificaciones (de todas las actividades); y escalas (o bien numéricas del 1 al 100, o bien escalas personalizadas).

1.3. Implantación

Está previsto que para el curso 2007-2008 el rendimiento del CV-UB esté al cien por cien con la incorporación de todo el profesorado (4.500) y el estudiantado (70.000) de la UB.

El profesorado puede crear nuevos cursos automáticamente a partir de las asignaturas que tiene dadas de alta en el GRAD (Gestión de Recursos de Asignaturas Docentes). También puede hacer una copia de seguridad de las asignaturas del curso 2006-07 para importarlas al espacio del nuevo año académico. Asimismo dispone de una Intranet, donde puede consultar información sobre el proyecto del CV-UB, manuales de uso y participar en un foro de dudas y preguntas.

Actualmente se están llevando a cabo un conjunto de actuaciones, en el marco del Proyecto académico-docente, de acuerdo con los objetivos generales del Proyecto Institucional de Política Docente de la UB3. Estas actuaciones están principalmente orientadas a la formación continuada y colaborativa, la transversalidad organizativa y la agilidad informativa, y se organizan mediante el Plan de Formación del profesorado y los grupos de trabajo.

Los objetivos básicos del Plan de Formación para el CV-UB están orientados a la presentación de las herramientas básicas que posibiliten al profesorado el trabajo docente en el CV-UB, el trabajo con las características y módulos del CV, y la administración y mantenimiento de un entorno virtual y personalizado a sus necesidades docentes. Hasta el momento el programa de formación del profesorado ha sido organizado conjuntamente con el ICE de la UB, mediante tres grandes cursos generales semipresenciales y otros cursos adaptados en diferentes diplomaturas, licenciaturas o facultades, en colaboración con los coordinadores de formación de los centros.

Actualmente existen los siguientes grupos de trabajo: herramientas tutoriales, traducción de la documentación *Moodle*, y Guías de uso para el Campus Virtual. El objetivo del grupo de herramientas tutoriales es diseñar el espacio que dará apoyo a los planes de acción tutorial (PAT) de cada licenciatura: composición, características, usuarios coordinadores, tutores y alumnos, herramientas útiles existentes y posibles modificaciones del curso tipo, etc., con el fin de implementar el espacio de apoyo al PAT de aquellas carreras que lo deseen.: El grupo de traducción de la documentación *Moodle* tiene como objetivo elaborar diferentes productos de documentación y apoyo. Forman parte actualmente los Servicios Lingüísticos y el Equipo Campus. El grupo de guías de uso para el Campus Virtual se ha creado para llevar a cabo el análisis, la elección y la elaboración de las guías de uso y simulaciones de recorrido por el CV, así como otros materiales de apoyo para el profesorado y para el estudiantado. Colaboran miembros del CRAI4, de IL35 y del Equipo Campus.

2. Estudio empírico

2.1. El cuestionario

Características de la muestra

Para la realización del estudio empírico se recurrió, por un lado, a la aplicación de un cuestionario dirigido al profesorado para conseguir una visión de conjunto y, por otro, con el objeto de lograr una visión cualitativa, se utilizó la entrevista y el grupo de discusión. La entrevista fue aplicada a la responsable del CV, mientras que el grupo de discusión estuvo formado por el profesorado que había utilizado el CV-UB durante el curso 2006-2007. De esta forma se pudo obtener una valoración en dos vertientes: por parte de los funcionarios implicados y de los profesores usuarios.

A pesar de que el 53,22% del conjunto de docentes que se apuntaron para participar en la experiencia piloto del CV-UB en 2006-2007 fueron mujeres, quienes respondieron a nuestra demanda fueron hombres en un 49%, frente al 45% de mujeres. Estas cifras, sin embargo, son proporcionales a la composición del conjunto del personal docente e investigador de la UB del que el 41,8% son mujeres. El total de la muestra estuvo compuesto por 65 profesores.

Respecto a la edad de los integrantes de la muestra, cabe destacar que casi las dos terceras partes tenían menos de 50 años, algo que resulta coherente con la necesidad formativa y la predisposición de los más jóvenes a explorar nuevos entornos de enseñanza y formas de enseñar y aprender.

Resultados del cuestionario

En este apartado, se analizan los resultados de las preguntas más significativas del cuestionario. De acuerdo con los resultados del cuestionario, los profesores señalaron que utilizan la plataforma principalmente para facilitar a los alumnos el acceso a la información y organizar mejor la información y los recursos. En menor medida la utilizan para favorecer la autonomía del estudiante, plantear problemas, consolidar conceptos, presentar apuntes de la materia y controlar la entrega de trabajos. Entre otras actividades señaladas, para las que también utilizan la plataforma (y no aparecían en el cuestionario), se encuentran: enseñar criterios de evaluación y/o corrección; actividades de autoevaluación y evaluación en general.

El profesorado de la UB, utiliza la plataforma, en primer lugar, para facilitar a los alumnos el acceso a la información. En un mundo saturado en el que sobra

información, la selección de las fuentes de información fundamentales en un ámbito de conocimiento parece algo esencial, pero siempre que vayan acompañadas de propuestas pedagógicas que faciliten al estudiantado la dotación de sentido y la construcción de comprensiones complejas de los temas estudiados. El segundo uso mayoritario corresponde a organizar mejor la información y los recursos, en línea con las propuestas docentes derivadas de los principios en los que se basa la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior.

Usted utiliza la plataforma de e-learning para:						
	<i>NC</i>	<i>Nada</i>	<i>Algo</i>	<i>Bastante</i>	<i>Mucho</i>	<i>Muchísimo</i>
Individualizar la enseñanza	16	11	16	13	7	2
Favorecer la autonomía del alumnado	11	0	13	17	17	7
Facilitar la reflexión y el análisis	15	2	12	19	12	5
Plantear problemas	13	6	7	16	15	8
Consolidar conceptos	14	4	9	18	15	5
Facilitar a los alumnos el acceso a la información	12	0	2	7	27	17
Ahorrar tiempo presentando conceptos sencillos	15	9	14	15	10	2
Presentar apuntes de la materia	11	2	9	9	19	15
Estimular el trabajo colaborativo	14	8	11	14	13	5
Controlar la entrega de trabajos	13	10	7	8	19	8
Organizar mejor la información y los recursos	11	1	3	13	26	11

Tabla 1. Uso de la plataforma de e-learning del CV-UB

Las estrategias de enseñanza más utilizadas por los profesores de la UB en la plataforma virtual son: los trabajos individuales; el trabajo en pequeños grupos; los estudios de caso y la lectura y comentarios de texto. Mientras que fueron señalados con menor frecuencia: los talleres; las simulaciones; el aprendizaje basado en problemas; y los trabajos por proyectos.

Este uso de la plataforma da continuidad al método de enseñanza todavía imperante en la universidad y corrobora los resultados de otros estudios sobre el uso de tecnologías digitales. Estos estudios han identificado un conjunto de etapas que van desde la adaptación de la tecnología a la práctica docente, a la transformación más o menos profunda de la enseñanza a medida que se reflexiona sobre sus procesos y se exploran las posibilidades de la tecnología (Law, Pelgrum & Plomp 2008).

En la plataforma de e-learning, utiliza como estrategias de enseñanza:						
	<i>NC</i>	<i>Nada</i>	<i>Algo</i>	<i>Bastante</i>	<i>Mucho</i>	<i>Muchísimo</i>
Lectura y comentarios de texto	13	11	20	10	9	2
Trabajo en pequeños grupos	12	15	10	15	9	4
Trabajos individuales	11	5	11	18	14	6
Estudio de casos	13	12	16	10	11	3
Trabajo por proyectos	15	22	15	4	4	5
Aprendizaje basado en problemas	14	28	14	4	3	2
Simulaciones	15	32	11	3	3	1
Talleres	15	44	4	1	1	0

Tabla 2. Uso de estrategias de aprendizaje en el CV-UB

En relación a la utilización de las estrategias de enseñanza utilizadas en el CV-UB, la respuesta mayoritaria es la del trabajo individual y en segundo lugar el trabajo en pequeños grupos. Esta constatación muestra tanto el deseo como la dificultad del sistema universitario para promover y evaluar el trabajo colaborativo, algo considerado como fundamental en la vida cotidiana y el mundo laboral y teóricamente favorecido por las plataformas virtuales tipo *Moodle*.

Respecto a su experiencia con la plataforma consideran que su uso les ha posibilitado reflexionar sobre su práctica docente; ha contribuido a cambiar su rol como profesor o profesora; ha posibilitado modificar sus estrategias de enseñanza y en menor medida ha mejorado el aprendizaje de los estudiantes. Estas respuestas están en sintonía con las reflexiones de los docentes que participaron en el grupo de discusión.

Tras su experiencia como docente en la plataforma de e-learning considera que su uso:						
	<i>NC</i>	<i>Nada</i>	<i>Algo</i>	<i>Bastante</i>	<i>Mucho</i>	<i>Muchísimo</i>
Le ha posibilitado reflexionar sobre su práctica docente	10	3	12	17	18	5
Le ha posibilitado cambiar su rol como profesor/a	10	6	16	16	13	4
Le ha posibilitado modificar sus estrategias de enseñanza	10	2	12	20	16	5
Ha mejorado el aprendizaje de los estudiantes	11	4	22	15	11	2

Tabla 3. Valoración del uso de la plataforma de e-learning CV-UB

Finalmente señalar que no todas las personas que contestaron al cuestionario respondieron a todos y cada uno de los ítems que integraban las diferentes preguntas.

2.2. Grupos de discusión

Como parte del estudio cualitativo se realizó una entrevista a la responsable del CV-UB, Lluïsa Núñez, y a su vez, se llevó a cabo un grupo de discusión con profesores de la Universidad de Barcelona que habían participado en la prueba piloto del CV-UB en el curso académico anterior, o bien habían recibido un cursillo de formación para el uso de esta plataforma de e-learning.

De modo muy resumido quisiéramos apuntar que la responsable del CV-UB, cree que en esta plataforma “*no hay un modelo [didáctico] explícito, pero sí una serie de objetivos; algunos de ellos vienen del tirón europeo y otros del itinerario normal de la Universidad en la medida que va racionalizando y optimizando lo que se hace*”. Es más, el contenido de la entrevista mantenida con ella, nos permite interpretar que en el sentido innovador de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en el CV-UB confluyen dos circunstancias. La primera se refiere al proceso de convergencia europea y a las perspectivas pedagógicas que tratan de involucrar al estudiante en el proceso de aprendizaje y permitirle adquirir y desarrollar el tipo de conocimientos, habilidades y predisposiciones que se le requieren para vivir en sociedades complejas y acceder al mundo del trabajo. La segunda circunstancia tiene que ver con la creencia de que el sistema de gestión del aprendizaje utilizado, el *Moodle*, responde a una visión constructivista de la enseñanza.

Profesorado y facultades de origen	<ul style="list-style-type: none"> • 5 profesoras (Facultades de: Biología, Derecho, Filología, Sociología y Pedagogía) • 3 profesores (Facultades de: Biología, Matemáticas y Educación Física)
Fecha y lugar de realización	<ul style="list-style-type: none"> • 10 de marzo de 2008, Edificio Histórico de la Universidad de Barcelona (Barcelona)
Duración	<ul style="list-style-type: none"> • 2 horas (aprox.)

Tabla 4. Composición del grupo de discusión (N=8)

Pasando al grupo de discusión, nos gustaría indicar que la planificación, realización, análisis e interpretación de las aportaciones del mismo fue, para nosotros, una de las tareas más gratificantes y productivas del proyecto.

Cabe destacar que la duración del grupo de discusión fue más allá de la hora y cuarto pactada inicialmente, esto dejó claro el deseo de este profesorado de hablar de su experiencia y compartir sus puntos de vista, lo cual hicieron de un modo muy entusiasmado.

«Me ha ido muy bien hablar con otros y ver qué piensan»
(Profesora de Sociología).

«Yo opino exactamente lo mismo. Venir a esta reunión siempre es positivo porque intercambias experiencias, escuchas otras cosas y en un momento en que la mayor parte somos noveles con la tecnología, pues, siempre es útil» (Profesora de Biología).

Tomando prestadas las observaciones de la responsable del CV-UB entre este profesorado participante estaría, lo que los estudiosos del cambio y la

innovación denominan el grupo de los adoptadores primerizos o pioneros constituido por personas inquietas y curiosas, que disfrutan con su trabajo y buscan cómo mejorarlo o descubrir y utilizar nuevos métodos y herramientas disponibles. No obstante, el gran problema de todo proyecto innovador es ¿cómo extender la innovación?, en este caso al resto del profesorado, y ¿cómo hacerla sostenible? (Rogers, 2003).

Los estudios sobre el uso de distintas herramientas tecnológicas, desde el libro de texto al penúltimo desarrollo de la tecnología digital, han venido corroborando la existencia de un patrón en la forma de utilizar los recursos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En un primer momento, no suele ser el recurso el que impone el modelo didáctico, sino que es el modelo didáctico – basado en las concepciones del profesor sobre cómo cree que debe enseñar y aprender y su repertorio de estrategias docentes- el que modela el uso del recurso. Aunque a medida que se domina el recurso y se reflexiona sobre las posibilidades que ofrece, el docente puede ampliar y transformar profundamente sus concepciones sobre la enseñanza y avanzar en otros roles y modelos docentes. En las aportaciones del grupo de profesores entrevistados encontramos evidencias que avalan estas afirmaciones. Todos los profesores participantes están de acuerdo en que el uso del CV les está significando un cambio en la forma de entender la enseñanza y el aprendizaje. Reconocen que la herramienta les lleva a poder realizar actividades para ellos impensables en la enseñanza presencial, aunque parecen estar de acuerdo en que el tema clave es la metodología de enseñanza.

«Yo creo que sí que es cierto que está muy vinculado lo que es la metodología que tú utilizas en este caso con la plataforma. Porque nosotros lo que hemos hecho ha sido sustituir una carpeta de aprendizaje documental por una virtual. O sea, por eso, nos hemos adaptado tan bien a todas las tareas que implica el Campus. En todo caso, lo que sí, vamos, creo yo, que fomenta este tipo de plataforma es un trabajo más colaborativo entre los alumnos» (Profesora de Derecho).

«Lo que te marca es la metodología, pero, has vuelto a decir lo mismo, que no es tan sólo la metodología, sino que la herramienta que tienes te provoca una visión diferente» (Profesor de Educación Física).

«Sí que es cierto, que todo este tipo de iniciativas lo que hacen en el fondo es clamar a gritos por un cambio de metodología, ¡ya! Pero, ¡ya!» (Profesora de Filología).

Los colegas que han comenzado a utilizar el CV de forma individual y por iniciativa propia, sin un análisis explícito de su modelo de enseñanza y aprendizaje han ido experimentando cambios a medida que descubrían la herramienta, incluidas sus limitaciones.

«Claro, el hecho de usar estas herramientas hace que cambie mis estrategias de docente. Porque, por ejemplo, la mayoría empezamos a utilizar el CV como si fuera un dossier electrónico, colocábamos información, y luego nos damos cuenta de que se pueden hacer más cosas, y de que querría hacer más cosas y no puedo porque la herramienta en realidad no lo permite o no es tan adaptable como uno hubiera querido» (Profesor de Educación Física).

Es por ello destacable que las diferencias que se dan entre los participantes en el grupo de discusión y que han condicionado y/o facilitado el uso de la plataforma virtual han sido: (1) el uso anterior de dossiers electrónicos; (2) el nivel de alfabetización digital; y (3) el pertenecer a grupos de innovación o a departamentos que fomenten el uso de este tipo de entornos virtuales. De este modo lo manifiesta la profesora de Filología, que afirma pertenecer a un «*departamento muy reticente a la innovación tecnológica; seguramente porque se confunde con la banalización*». Esta profesora tiene la impresión de haber descubierto un mundo cargado de posibilidades, entre las que incluye el renovado interés de su estudiantado por las clases presenciales. Y sobre todo de haber comenzado, aunque sea de forma individual, a afrontar la problemática que supone la enseñanza de las Humanidades en el mundo actual, donde «*tienes la sensación que aún es como en el siglo XIX, y que la última tecnología es la pizarra*». (Profesora de Filología)⁶

3. Pero, ¿qué modelos de enseñanza y aprendizaje emergen?

El hecho de que la plataforma elegida para el CV-UB haya sido desarrollada desde una concepción socioconstruccionista del aprendizaje, no implica una unidad de criterio y acción para llevar a cabo la enseñanza. Como hemos señalado, el profesorado adapta las herramientas a su forma de entender la enseñanza y, al mismo tiempo, ésta puede enriquecerse mediante la exploración pedagógica de las posibilidades de acceso a la información y colaboración entre profesores y estudiantes que ofrece.

Otras valoraciones, observaciones y beneficios observados por el profesorado participante en el grupo de discusión:

1. El seguimiento de las actividades que se realizan en la plataforma les ha permitido un mayor conocimiento de sus alumnos.
2. Se han activado las tutorías (presenciales).
3. El recurso del tiempo se optimiza, pues lo que antes se hacía en clase ahora se cuelga en la plataforma (videos, documentos, autoevaluaciones) y el tiempo de clase se aprovecha para la discusión y/o comentarios.
4. El uso del CV ha repercutido en sus propios aprendizajes, no sólo en términos de conocimientos técnicos (para el uso de la plataforma) sino en el desarrollo de estrategias para la gestión de contenidos y actividades hasta llegar a evidenciar situaciones que siempre han existido pero que no aparecían tan evidentes (por ejemplo, la evaluación).
5. En relación a los aprendizajes es interesante señalar que a algunos profesores el uso del CV incluso les ha permitido un mejor conocimiento de sí mismos.

En la experiencia vivida del profesorado sobre el uso de esta plataforma se vislumbra una evolución de los modelos de enseñanza y aprendizaje centrados en el profesor, desde una visión del conocimiento factual y conceptual (saber qué) y de una evaluación única mediante un examen; hacia aquellos centrados en el estudiante y la colaboración, una visión del conocimiento más performativa, discursiva y aplicativa (saber cómo) y una evaluación continuada orientada no sólo a la acreditación sino también a guiar el propio aprendizaje. Sin embargo, como apuntan algunos de los participantes y la propia responsable del Campus, esta evolución, que ni es homogénea ni está ampliamente extendida, no se debe exclusivamente al uso del *Moodle*. Podríamos decir más, quizás el uso de este

entorno ampliado de enseñanza y aprendizaje de deba al deseo y la necesidad de la Universidad el profesorado, al menos una parte del mismo, de poner en práctica formas de aprendizaje “*más auténticas*” (Herrington y Herrington, 2006), que impliquen y comprometan tanto al estudiantado como al profesorado, aunque el camino para conseguir este cambio significativo ni parece fácil ni se podrá recorrer sin una transformación profunda de la cultura institucional, las relaciones de poder y el propio papel de la Universidad en la sociedad actual.

4. Referencias bibliográficas

- Herrington, A. y Herrington, J. (2006) *Authentic Learning Environments in Higher Education*. Londres: Information Science Publishing.
- Law, N., Pelgrum, W.J. y Plomp, T. (eds.) (2008). *Pedagogy and ICT use in schools around the world: Findings from the IEA SITES 2006 study*. Hong Kong: CERC-Springer
- Rogers, E. M. (2003) *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Simon, J. (2007) *Campus virtual UB: un nou entorn d'ensenyament-aprenentatge*. Barcelona: ICE Universitat de Barcelona.
- The National Unions of Students in Europe (2005) *The black book of the Bologna Process*. Accesible en: http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/02-ESIB/0505 ESIB_blackbook.pdf. Consultado el 25 de junio de 2008.

Agradecimientos

Para la realización de este trabajo ha sido fundamental la colaboración de Artur Parcerisa Aran (*Vicerrector de Política Docente*), Enest Abadal i Falgueras (*Adjunto al Vicerrector de Política Docente para Sistemas de Información y Documentación*), Lluïsa Nuñez Salmerón (*Responsable del Campus Virtual UB*), Jordi Calvo Lajusticia, Jesús Cerquides Bueno, Gemma Gorga López, Ignasi Ramírez Sunyer, Teresa Romaña Blay, Cristina Roy Pérez, María Soley Farrés y M^a Trinidad Bretones Esteban.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

Fernández, E. y Correa, J.M. (2008). Integración de las TIC en proyectos colaborativos mediante apadrinamientos digitales. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 57-67. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Integración de las TIC en proyectos colaborativos mediante apadrinamientos digitales

Integration of ICT in collaborative projects through sponsorships digital

Elia Fernández Díaz y José Miguel Correa Gorospe

Escuela Universitaria de Magisterio
Dpto. de Didáctica y Organización Escolar
Oñati Plaza, 3
20018 - San Sebastián – España

Universidad del País Vasco

Email: fernandez.elia@gmail.com; sgpcogoj@sc.ehu.es

Resumen: En la práctica educativa, la fase de la aplicación puntual de las TIC debe dar paso a un estadio de transformación en la que se lideren procesos de mejora y de normalización de su uso en el aula, conforme a un modelo capaz de combinar recursos y medios de distinta naturaleza y formato, revisando y transformando el quehacer docente. En esta línea de reflexión sobre la acción, incardinamos el trabajo de nuestra red de centros de Infantil, generada en torno a una acción formativa que complementa el uso de una plataforma moodle con diferentes herramientas de la tecnología social para sistematizar el intercambio y reconstrucción de experiencias de integración de las TIC. Entre los hitos significativos del proceso podemos destacar los siguientes: Desarrollo de proyectos de aprendizaje colaborativo intercentros en los que interviene alumnado de Infantil y Primaria. Revisión de los criterios metodológicos y facilitación de estrategias para salvar obstáculos derivados de la escasez de recursos TIC en las escuelas: pautas para la flexibilización de espacios y tiempos, sistematización de los apadrinamientos digitales como estrategias de tutorización Primaria-Infantil para el uso de la tecnología y diversificación de los agrupamientos. Integración de herramientas de la tecnología social y optimización del andamiaje entre los participantes para repensar y mejorar la integración de las TIC así como contribuir a la difusión de las experiencias.

Palabras clave: Formación Permanente Profesorado, Tecnologías de la Información y Comunicación, Investigación-acción, Educación Infantil, Educación Primaria, Aprendizaje Colaborativo.

Abstract: In the educational practice, the stage of the timely implementation of ICT must give way to a stadium in the transformation processes that lead to improvement and normalization of its use in the classroom, according to a model capable of combining resources and different in nature and format, reviewing and transforming the teaching work. In this line of reflection, on the action dovetailed work of our network of Preschool, generated around a training action that complements the use of a platform moodle with different tools of technology for social milestones of the process we highlight the

following: Development projects collaborative learning centres where students spoke of Preschool and Primary. Review of methodological approaches and facilitation strategies to remove obstacles arising from the shortage of ICT resources in schools: guidelines for more flexible spaces and timetables, systematisation of sponsorships as digital strategies and Child tutoring for the use of technology and diversification of the clusters. Integration of tools of social technology and optimization of scaffolding among participants to rethink and improve integration of ICT as well as contribute to the dissemination of experiences.

Keywords: Teachers Longlife Learning, Information And Comunication Techology, Action-research, Pre-school And Primary Education, Learning In Collaboration.

1. Introducción

A diferencia del anterior sistema educativo, las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) constituyen uno de los bloques de contenidos en torno a los que se organiza el currículum en Educación Infantil, contemplándose específicamente entre las enseñanzas “*la iniciación en el uso de instrumentos tecnológicos como ordenador, cámara o reproductores de sonido e imagen como elementos de comunicación*” (R.D. 1630/2006, 2007). Dentro de las competencias del profesorado y su formación permanente, la fase de la aplicación puntual de las TIC debe dar paso a un estadio de transformación, en la que se lideren procesos de innovación (Tong y Trinidad 2005). Un estadio que responda a un proceso de deliberación consciente y de normalización de su uso en el aula, en el que se combinen recursos y medios de distinta naturaleza y formato, revisando y transformando el currículum, con vistas a lograr un enfoque integrado que garantice la innovación educativa (Pozuelos, 2007). En esta línea de actuación, enmarcamos nuestra propuesta de integración de las TIC, ofreciendo y negociando prácticas basadas en la metodología de trabajo por proyectos, siguiendo los principios pedagógicos que deben orientar las prácticas en esta etapa educativa, mediante “*actividades globalizadas que tengan interés y significado para los niños*”, tal y como se establece en el art. 14 de la Ley Orgánica de Educación, de 3 de mayo de 2006.

Junto a la necesidad de fundamentar el uso de la tecnología conforme a un modelo de enseñanza-aprendizaje que permita la reconstrucción social del conocimiento y la reinterpretación de la cultura en las escuelas, priorizamos la consolidación de un espacio en el que se problematice, negocie y valore ese uso conjuntamente por el profesorado. En este sentido, el desarrollo y valoración de las propuestas en nuestro entorno de trabajo de forma colaborativa va configurando el escenario para el análisis de las prácticas innovadoras: las investigaciones y experiencias sobre formación de profesorado (Muñoz Rojas y Mominó, 2005; Bosco, 2004; Angulo et al, 2004) subrayan la validez del enfoque colaborativo a partir del tratamiento de las necesidades de la práctica cotidiana, enfatizando la importancia de las redes colaborativas de apoyo e intercambio entre iguales en contextos físicos y virtuales así como de los agentes externos dinamizadores, referentes clave para un mejor acceso a los medios y a la aplicación práctica de las propuestas (Angulo et al., 2004; Rodríguez Miranda, 2004).

En este contexto, el uso de la plataforma moodle¹, cuyas potencialidades en el intercambio de conocimiento dependen de la flexibilidad en la configuración del espacio y de la importancia concedida a los instrumentos interactivos en la reconstrucción del conocimiento por parte de los participantes, se complementa

¹Moodle(<http://moodle.org>), es un CMS o Content Managment Systems, plataforma on-line especializada en contenidos de aprendizaje.

con la incorporación de otras herramientas de la tecnología social que vienen a enriquecer las posibilidades de participación activa del investigador como agente externo pero integrado en el proceso de reconceptualización de la práctica: una mejora que permite objetivarla así como provocar una génesis de conflictos cognitivos, el intercambio y reconstrucción de experiencias, una difusión y contrastación de ideas, además de posibilitar un feed-back formativo continuo, consustancial a todo proceso de reflexión-acción.

Asimismo, la génesis y consolidación de esta comunidad de prácticas gracias a las herramientas on-line brinda la posibilidad de idear y analizar proyectos de forma compartida entre aulas geográficamente distanciadas, siendo las experiencias de aprendizaje colaborativo, pues, nuestro principal eje de trabajo. Precisamente, una de las mayores y significativas innovaciones que aportan las redes telemáticas a la educación es que éstas facilitan el trabajo en equipo y el desarrollo de proyectos que fomentan la construcción conjunta de significados en espacios virtuales compartidos. Los programas educativos y de formación de la Agenda europea (2007-2013) establecen la formación a lo largo de la vida como prioridad y es precisamente en este contexto donde debe enfatizarse la creación de comunidades virtuales de aprendizaje como espacio de formación, puesto que aporta numerosos beneficios en procesos de formación del profesorado, tales como la importancia de poseer un espacio común para el desarrollo profesional, la implicación en el proceso autoformativo, la potenciación de la innovación y la diseminación y uso de buenas prácticas.

Finalizamos la contextualización de la experiencia haciendo una breve alusión al proyecto de Tesis Doctoral que enmarca esta acción formativa-reflexiva, con el objeto de incardinarla como un ciclo o proceso de planificación, intervención y reflexión aproximativo dentro de una secuencia holística de mayor amplitud cuya finalidad es poder fundamentar una propuesta o modelo de integración de las TIC en Infantil. Partiendo de una reflexión en torno a los distintos enfoques teóricos que subyacen a la utilización de las TIC, la investigación pretende identificar contextos con experiencias innovadoras con el objeto de elaborar e implementar un proceso formativo-reflexivo en el que se proporcionen herramientas para repensar el uso de la tecnología en Educación Infantil.

En este proceso, la génesis y consolidación de un entorno de trabajo colaborativo que haga factible la sistematización en la indagación y mejora de la práctica, posibilitará un nivel de normalización en el uso de las TIC. Asimismo, la recopilación y reflexión de las propuestas desarrolladas permitirá contribuir a la difusión de experiencias innovadoras en las escuelas, así como al análisis de los factores potenciadores u obstaculizadores en la generalización de las prácticas de integración de las tecnologías. A propuesta de los Centros de Formación del Profesorado de Sevilla, Castilleja y Lora del Río, comenzamos la acción formativa para el uso de las Tecnologías en el año 2006. Como coordinadora ponente del proceso formativo y partiendo del bagaje previo derivado de la coordinación de grupos de trabajo en experiencias de innovación durante la etapa de docencia en Infantil, el papel fundamental radica en diseñar y desarrollar la acción formativa, escenario que posibilita el desarrollo del proceso de investigación sobre la práctica para fundamentar y generalizar la integración de las TIC, generándose una red de centros con diferentes niveles y ritmos de profundización.

La secuencia en la que actualmente nos hallamos inmersos está protagonizada por la siguiente hipótesis-acción: reflexión sobre la realización de proyectos colaborativos incorporando nuevas herramientas de la tecnología social.

Se trata de analizar las experiencias reales de integración y conseguir una mayor implicación de los participantes a través de una mejora de las herramientas on-line de participación y sobre todo, de la ejemplificación de secuencias, proyectos y pautas metodológicas para trabajar alternativas al modelo tradicional de enseñanza.

2. Diseño de la experiencia.

2.1. Objetivos

- Colaborar con los centros de formación permanente del profesorado en la alfabetización tecnológica en un sentido amplio que supera la mera formación en destrezas tecnológicas, ideando pautas para la planificación, desarrollo y valoración de las propuestas de integración.
- Proporcionar herramientas para conocer y reflexionar sobre diferentes prácticas de integración y contribuir a la divulgación de las mismas a través del uso de la tecnología.
- Generar un entorno de trabajo sistemático para la reflexión y el diseño de prácticas innovadoras, potenciando la investigación en el aula y promoviendo el intercambio de conocimientos, dinamizando el proceso de reflexión-acción.

2.2. Contenidos

- Uso educativo de la tecnología social en Infantil: incorporación de nuevas herramientas interactivas en la realización de proyectos colaborativos.
- Utilización de las tecnologías mediante un enfoque integrado en el que se trabajen conjuntamente estos medios con otros recursos en las diferentes áreas de conocimiento de esta etapa educativa; desarrollo de secuencias didácticas, talleres y proyectos de investigación.
- Facilitación de estrategias para salvar obstáculos derivados de la escasez de recursos TIC en las escuelas: pautas para la flexibilización de espacios y tiempos, propuestas para el desarrollo de apadrinamientos digitales, tutorización de situaciones didácticas, etc.
- Potenciación del andamiaje entre los participantes del curso, mediante redes de trabajo que cuenten con un asesoramiento pautado.
- Integración del portafolio electrónico para rediseñar la práctica educativa logrando una implicación de los participantes en el análisis y reconstrucción del contexto de actuación.

2.3. Metodología y dinámica de trabajo

La acción formativa-reflexiva se plantea en torno a unas sesiones presenciales que se imparten al inicio de cada trimestre en las que se presenta el sitio on-line de encuentro a los nuevos miembros, se forman los equipos de trabajo para el desarrollo de las experiencias, se negocian las temáticas en base a un modelo de planificación innovador y se plantea las vías de dinamización para el desarrollo de las situaciones didácticas. Además del seguimiento no presencial pautado mediante diferentes herramientas tecnológicas y, en función del nivel de implicación de los docentes, se propone llevar a cabo visitas a los centros participando tanto en la detección de necesidades y análisis de prácticas TIC

utilizadas como en el desarrollo de las experiencias, resolviendo dudas y planteando posibles mejoras. Finalizamos el proceso comunicando las experiencias de las diferentes aulas, en una sesión conjunta en la que podemos enriquecer mediante el diálogo y el contraste de opiniones.

3. Reflexiones en torno al desarrollo del proceso

3.1. Integración de la tecnología en los proyectos colaborativos

En Infantil, debido a los escasos recursos que definen nuestra práctica cotidiana, promovemos la realización de "apadrinamientos digitales" o tutorizaciones que el alumnado de Primaria realiza con el alumnado de Infantil: para que estas tutorizaciones sean sistemáticas y todo el alumnado pueda participar en las diferentes partes del proyecto, se requiere una coordinación previa del profesorado, de forma que quede establecido un tiempo dentro del horario del centro (una hora semanal, por ejemplo) en la que interactuarán las parejas bajo la supervisión, orientación y dinamización del profesorado implicado. Una vez establecidas las parejas de alumnos/as, la mitad de la clase de Infantil, accede al aula con conexión a Internet y cada alumno/a puede realizar la experiencia digital con la ayuda de un alumno/a de Primaria que ejerce de tutor/a, mientras la otra mitad de cada clase realiza en el aula u otros espacios la parte restante del proyecto, igualmente por parejas.

Basado en el término apadrinamiento lector (Nemirovsky, M. 1998) que alude a la relación de tutorización como estrategia para favorecer el aprendizaje de la lengua escrita, el apadrinamiento digital abarca los procesos psicocognitivos inherentes a la tutorización así como el establecimiento de relaciones afectivas y sociales para acompañar el acercamiento al uso de las TIC en un cálido y estimulante clima de trabajo.

Incardinamos el uso de las TIC en proyectos de trabajo colaborativo inter-centros para contribuir a la capacitación tecnológica del profesorado en el marco de una comunidad de prácticas, planteando propuestas con sentido educativo. A partir de la negociación previa de una temática concreta (realización de cuentos digitales, un proyecto de investigación o un eje de trabajo sobre contenidos culturales, medioambientales, etc.) se desarrolla todo un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que las TIC intervienen en el diseño, desarrollo y valoración de la experiencia. La interacción entre los participantes se ha visto enriquecida gracias a la introducción del software social (Owen, Grant, Sayers, Facer, 2006) que amplía las posibilidades de comunicación, interacción e información entre los participantes facilitando el trabajo colaborativo generado dentro de un espacio virtual (Del Moral y Villalustre, 2008).

Si bien obviaremos adentrarnos en una diferenciación terminológica de las herramientas tecnológicas empleadas, profundizaremos, no obstante en el valor pedagógico de las experiencias concretas de integración. En este sentido conviene matizar que el uso de la tecnología favorece la realización de aprendizajes colaborativos en la medida en que sirven para vehicular la realización de intercambios entre los centros: la mayoría de los centros han optado por el uso del blog² como instrumento mediador del intercambio de conocimiento en el proyecto, si bien dos de los centros implicados han preferido el espacio wiki³ ya que al

² Blog, weblog: sitio web que recopila cronológicamente los textos publicados por uno/a o varios/as autores/as. La virtualidad educativa de los blogs o bitácoras reside en la posibilidad de crear textos conjuntamente y debatir, con una gran capacidad interactiva y participativa (Gewerc, 2006).

trabajar únicamente con alumnado de Primaria, pueden beneficiarse de la potencialidad de este instrumento para la escritura colaborativa.

Conviene, llegados a este punto, subrayar la heterogeneidad de los niveles de profundidad en el desarrollo de las prácticas. Algunos centros realizan intercambios sistemáticos si bien otros los hacen de forma más puntual, constatándose diferentes niveles de actuación en función de las posibilidades y disponibilidades, dada la falta de implicación de otros tutores u otros hándicaps inherentes a la estructura organizativa del centro en cuestión. Ello conlleva una continua revisión de los criterios metodológicos y de la facilitación de estrategias para salvar obstáculos derivados de la escasez de recursos TIC en las escuelas, profiriendo todo tipo de pautas para la flexibilización de la metodología e ideando nuevas vías actuación, sobre todo en los casos en los que el apadrinamiento digital no es viable. Dado el papel que ha desempeñado el blog como instrumento vehiculador del uso de las TIC en el desarrollo de los proyectos en nuestra red de centros, conviene profundizar, al menos someramente, destacando los aspectos trabajados, incardinando en este contexto las pautas y estrategias proferidas en el proceso de investigación-acción.

Más allá de la mera alfabetización en destrezas tecnológicas, partimos de la revisión del uso del blog en el contexto de enseñanza-aprendizaje, centrándonos en la negociación de herramientas a implementar con el objeto de ampliar su potencialidad en la construcción social del conocimiento escolar, planteándonos las siguientes metas:

1. Desarrollar competencias tecnológicas del profesorado y del alumnado implicadas en el uso de la herramienta y en los procesos investigativos en los que se contextualizará su utilización (conceptos, actitudes, procedimientos, estrategias de reflexión, análisis crítico y valores implicados en el proyecto de investigación o contenido eje de los posts/entradas en el blog).
2. Reflexionar sobre la práctica docente con el con el objeto de mejorar el proceso de escritura interactiva y analizar los aspectos metodológicos para aprovechar los recursos disponibles.

En primer lugar, el intercambio de experiencias mediante el blog nos ayuda a repensar la práctica para mejorarla: la suscripción a blogs resulta una estrategia idónea porque su lectura ilustra el desarrollo de experiencias de integración de las TIC en el aula. Asimismo, potenciamos la creación de entradas sobre recapitulación de experiencias a modo de “blogfolio” docente; un portafolio electrónico en el que recopilar nuestras reflexiones, actividades, hallazgos y una selección de productos y procesos de aprendizaje. En este sentido, seguir las publicaciones de los blogs contribuye decisivamente a la contrastación de nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje. Destacamos a continuación las estrategias empleadas para fomentar la reflexión sobre la acción:

- Construcción de un metablog o blog planeta⁴, alimentado de las actualizaciones de los blogs de los participantes, analizándose la conveniencia de uso de la suscripción para fomentar la lectura de otras experiencias y la dinamización de comentarios entre los participantes.

³ El espacio wiki constituye una eficaz herramienta por su naturaleza flexible y abierta; a través de una interfaz sencilla posibilita la escritura colaborativa facilitando la construcción colectiva del conocimiento (Seitzinger,2005)

⁴ http://www.netvibes.com/autora#proyectos_colaborativos

- Creación de un blog⁵ específicamente destinado al seguimiento de la actividad de los participantes, la respuesta a los diferentes niveles de profundización, un portal para mostrar el hallazgo de recursos en la blogosfera educativa, la interpretación de publicaciones y artículos destinados a favorecer el cuestionamiento de la práctica en este entorno formativo.

En segundo lugar, en la medida en que se establecen los cauces para incrementar la participación, concediéndoles autoría a diferentes agentes, el blog puede ser un portal y medio de reconstrucción social del conocimiento en el aula y fuera de ella. En nuestra red de centros, la creación de blogs colectivos que respondan a un proyecto colaborativo inter-centros para fomentar el aprendizaje tanto a nivel de profesorado (destrezas tecnológicas, diseño y desarrollo de proyectos) como del alumnado. Paralelamente, los docentes utilizan su blog de aula, centrando cada vez más su objeto de análisis no tanto en las herramientas tecnológicas como en el incremento de la participación, en la selección de productos y procesos de aprendizaje y, fundamentalmente, en sistematizar la intervención del alumnado pese a no tener acceso a Internet en la mayoría de las aulas de Infantil.

La revisión de la presencia de interactividad en el blog persigue conseguir un papel activo de los diferentes sectores educativos inmersos en la experiencia de aprendizaje colaborativo: tanto del alumnado -manejando por talleres la cámara fotográfica, vídeo u otras herramientas implicadas en la narración digital del proceso, participando en la creación del texto borrador en el rincón del ordenador, en la publicación definitiva...- como de las familias -de simple receptores de la información pasaría a ocupar un papel activo como co-autores del blog. Destacamos a continuación las pautas que en nuestro contexto guían la dinamización de la escritura interactiva utilizando el blog:

- Temática o eje de trabajo en el caso de los blogs colectivos: negociación del contenido de las publicaciones, agrupamientos y temporalización de las intervenciones.
- Decisiones sobre autoría y participación (quiénes son autores y quiénes son comentaristas): cuando percibimos la “verticalidad jerárquica” en el blog (el profesor publica, la familia/alumnado comenta) frenamos la participación, siendo el blog sentido como un espacio del docente; se percibe un temor infundado a intervenir. Es preciso, pues, caminar hacia la autoría compartida, democratizando la administración del blog.
- Revisión de herramientas TIC: dinamización de los talleres de escritura, fotografía y vídeo implicados en la creación del mensaje multimedia.
- Valoración de la participación del alumnado en el proceso de construcción del post: recogida de información, construcción del artículo o post, revisión e intercambio de opiniones así como de la intervención en las publicaciones e interacción mediante las TIC, incluyendo reflexiones sobre agrupamientos.
- Análisis de la intervención de las familias para sistematizar la participación, creación de talleres formativos y democratización de la autoría en la administración de la web.

⁵ <http://infantilinvestiga.blogspot.com>

Finalmente citar que el pertenecer a una red de centros genera un impulso por la revisión y mejora en conjunto, por ir salvando obstáculos y por animarnos a compartir nuestras experiencias en la blogosfera educativa; pese a la escasez de recursos que caracteriza a la etapa Infantil en la actualidad, ha de llegar el día en el que Internet efectivamente forme parte de los recursos y experiencias cotidianas en el aula, lográndose que su uso se torne transparente. Aunque muchas son las propuestas de mejora de cara al próximo curso y nuestro recorrido no haya hecho nada más que comenzar, hemos de asumir que el salto fundamental está dado: reflexionamos sobre nuestra experiencias, flexibilizamos agrupamientos, espacios, le plantamos cara al lastre que supone el uso de las editoriales en el aula, mejoramos nuestras competencias tecnológicas, rediseñamos nuestros proyectos de investigación en el aula para integrar las TIC con sentido y priorizamos la participación mediada del alumnado mediante estrategias negociadas... a pesar de que aún no tengamos Internet en el aula.

3.2 Evolución del proceso de investigación-acción: mejorando la práctica de integración.

Conviene ahora detenernos en el análisis de las diferentes herramientas tecnológicas empleadas en el proceso de investigación-acción así como en el seguimiento y dinamización de la actividad docente. En este proceso hemos hecho uso del foro en la plataforma moodle como feedback formativo: en la detección de necesidades, para generar propuestas, comunicar hallazgos, explicitar buenas prácticas, plantear dudas, intercambiar opiniones, etcétera. El foro ha desempeñado un papel decisivo en la construcción del conocimiento de forma colaborativa, erigiéndose en un verdadero motor para impulsar la reflexión sobre la acción. Paralelamente se ha llevado a cabo la integración de nuevas herramientas de la tecnología social:

- Creación y uso del metablog/blog planeta con todos los blogs de los participantes para utilizar la sindicación de contenidos en la revisión y mejora de la práctica.
- Presentación y uso de marcadores sociales en la práctica docente, animando a crear nuestra red para compartir los hallazgos resultantes de la búsqueda de recursos en Internet.
- Construcción conjunta de un espacio wiki⁶ para recopilar recursos, aplicaciones didácticas del uso de la tecnología social, negociar propuestas de forma colaborativa y mostrar experiencias innovadoras, complementado el uso de la plataforma.
- Escritura compartida de documentos y presentaciones para revisar las pautas de actuación en materia de integración de la tecnología utilizando editores on-line.
- Participación del profesorado en redes sociales externas (Internet en el aula⁷), presentación de comunicaciones en congresos y jornadas sobre integración de las TIC (III Jornadas Espiral⁸, I Congreso Nacional Internet en el Aula⁹ y III Encuentro Edublogs 2008¹⁰), así como la contribución en el repositorio del aula virtual para contribuir en la difusión de las experiencias.

⁶ <http://infantilinvestiga.wikispaces.com>

⁷ <http://internetaula.ning.com/>

⁸ http://ciberespiral.net/index.php?option=com_content&task=view&id=164&Itemid=1

⁹ <http://www.congresointernetenelaula.es/virtual/?q=node/338&congreso=presencial>

¹⁰ <http://www.aulablog.com/edublogs2008>

En nuestra red de centros, los recursos alojados en la plataforma moodle van incrementándose gracias a las aportaciones de los centros, el intercambio de ideas, enlaces, revisiones de experiencias en el foro y la incorporación de las herramientas citadas en el seguimiento, generándose un conocimiento compartido con diferentes niveles de profundización. En este proceso, son los participantes quienes tejen la red de conocimientos con sus interacciones, prestando andamiaje a compañeros/as que se encuentran en diferentes niveles de profundización. Es preciso destacar, en este sentido, la optimización del proceso de tutorización entre los participantes para repensar y mejorar la integración de las TIC así como en el mismo aprendizaje de las destrezas tecnológicas.

No creemos que necesariamente en nuestra red tengan que darse o podamos etiquetar la actividad con las TIC en función de unas etapas, fases de un proceso con diferentes niveles de profundización en el uso innovador de las tecnologías como viene siendo referenciado por algunos tecnólogos, precisamente porque la priorización de la reflexión sobre el modelo de enseñanza que subyace al uso de las TIC desempeña un papel crucial en nuestra red de centros. La integración de herramientas de la tecnología social en la realización de proyectos colaborativos, utilizando la reflexión sobre la acción para tratar de normalizar el uso de las TIC conforme a un modelo socioconstructivista de enseñanza-aprendizaje, nos libera de algunas etapas o al menos, nos acorta el recorrido: en nuestro entorno, no tiene sentido la fase de adopción o mera sofisticación de medios ni la adaptación sin reflexión crítica, pues las propuestas se idean no sólo para innovar tecnológicamente sino, fundamentalmente, para abonar un terreno hacia la transformación y el cambio de la práctica educativa.

Junto a las sesiones presenciales, el seguimiento virtual ha desempeñado un papel crucial para el desarrollo de las experiencias y la presentación de mejoras en el proceso, utilizándose diferentes vías e instrumentos en función del nivel de implicación de los participantes, la disponibilidad y el ritmo de aprendizaje. De forma paralela a la resolución de las dudas generales planteadas en el foro, se ha realizado una tutorización de las demandas planteadas de forma individual vía mail, utilizándose, asimismo, otros instrumentos: el chat para sesiones de grupos de trabajo, la presentación de recursos a través del blog docente-investigativo por parte de la coordinadora ponente y los nuevos espacios de la tecnología social citados anteriormente.

Finalizamos matizando las aportaciones del proceso formativo y las líneas de profundización para el próximo curso:

- Las propuestas negociadas y las experiencias desarrolladas nos marcan los ejes de nuestro trabajo: alternativas a las editoriales, priorización de proyectos en los que fundamentar el uso de las TIC en vez de actividades aisladas, todo ello persistiendo en la innovación en las estrategias metodológicas y una continua la reflexión sobre el enfoque subyacente a las prácticas.
- El desarrollo de proyectos colaborativos en un mismo centro y entre aulas distanciadas encuentra su máximo exponente en el grupo de trabajo Benclalu¹¹ con la participación del colegio Ponte dos Brozos de A Coruña. La sistematización en la integración de las TIC generalmente requiere un grupo de trabajo en el que el profesorado de forma colaborativa contextualice la dinámica general del proceso.

¹¹<http://benclalu.blogspot.com>

- El apadrinamiento digital y las pautas para optimizar la escritura colaborativa en los blogs posibilitan el acopio de experiencias en los que la voz de otros miembros de la comunidad educativa interviene en la reconstrucción del conocimiento. Aquí conviene citar ese esfuerzo consciente por reflexionar sobre el incremento de la participación de la familia, proceso que trataremos de cara al próximo periodo, implementando un taller desde principios de curso dinamizado por las propias familias para favorecer una intervención sistemática en el uso de las herramientas tecnológicas.
- La elaboración conjunta por parte del profesorado de una presentación para dar a conocer los logros y las diferentes prácticas de integración en el aula virtual supone una muestra de la horizontalidad en la dirección del proceso perseguida en la formación-acción.

4. Conclusiones

En nuestro peregrinaje hacia la era digital se impone la necesidad de avanzar en la transformación del currículum en las escuelas, siendo preciso “cambiar la mirada” para empezar a manejar métodos diversificados y complementarios, adecuados a cada situación, y desarrollarlos de forma negociada, implicando al resto de los agentes educativos para poder así reinventar la escuela (Pérez Gómez, 2007). En esta etapa, se están dando los ajustes pertinentes en cuanto a la diversificación de los contextos de realización de experiencias, adaptando la temporalización planificada a las necesidades y ritmos de los docentes, salvándose así las dificultades halladas en la primera fase del proceso. De este modo se va posibilitando la elaboración de proyectos de innovación de aprendizajes colaborativos en los que se han implicado ciclos de Primaria para la tutorización del alumnado de infantil con logros evidentes en la flexibilización de los espacios y tiempos, como condiciones necesarias para lograr usos innovadores con las tecnologías.

Se evidencia, no obstante, la necesidad de profundizar en las estrategias y pautas que hacen posible el cambio metodológico, con una guía y seguimiento continuo en la planificación y realización de las experiencias por parte de la investigadora-formadora, susceptible de sistematizar la reflexión de los docentes y hacer posible el cuestionamiento, para asegurar de forma evidente cambios sustanciales en la dinámica de integración de las tecnologías. Ello supondrá un proceso de indagación para la incorporación de nuevas herramientas interactivas, nuevas prácticas y propuestas en cuyo preámbulo de diseño y planificación actualmente nos encontramos.

5. Referencias Bibliográficas

- Angulo, J.F., Betanzo, M^a J. y López, M. (2005). Viviendo los contenidos: una experiencia en el uso de las tecnologías móviles en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Quaderns Digitals*, 37. <http://www.cuadernsdigital.net>.
- Area, M (2005). Las tecnologías de la información y de la comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*. 11 (1), 3-25.
- Correa, J.M. (2005) La integración de plataformas e-learning en la docencia universitaria: enseñanza, aprendizaje e investigación con Moodle en la formación inicial del profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4 (1) 37-47. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio>]

- Gewerc, A. (2005). El uso de weblogs en la docencia universitaria. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4 (1), 9-23. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio>]
- Ley Orgánica 2/2006, de Educación, de 3 de mayo de 2006.
- Muñoz, O. y Mominó, J.M. (2005) ¿Hacia dónde navegan las escuelas? La incorporación de las TIC en el ámbito educativo. Una perspectiva internacional. *Quaderns Digitals*, 38. <http://www.quadernsdigitals.net>.
- Nemyrovski, M. (1998) “ *El aprendizaje de la lengua escrita a través de la interacción*”. Barcelona: Graó
- Owen, M.; Grant, L.; Sayers, S.; Facer, K. (2006). *Social software and learning*. [www.futurelab.org.uk/research/opening_education.htm; abril 2007]
- Pérez, A., Sola, M.y Murillo, F (2006). Un cambio de mirada sobre la escuela académica. *Cuadernos de Pedagogía*, 363.
- Pozuelos, F. J. (2006). Investigación escolar y TIC: algunos obstáculos, riesgos y límites. *Cooperación Educativa. Kikirikí*, 78, 5-17.
- Real Decreto. 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil.
- Seitznger, J. (2005). *Be Constructive: blogs, podcasts, and wikis as constructivist learning tools*. Learning solution e-magazines, Practical Applications of Technology for learning.
- Tong K.P.; Trinidad, S.G. (2005) Conditions and constrains of sustainable innovative pedagogical practices using technology, *Internacional Electronic Journal for Leadership in Learning*,3 (9), 23pp
- UNESCO (2004).*Las tecnologías de la información y la comunicación en formación docente*. París: Informe UNESCO.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

García-Valcárcel, A. (2008). El hipervídeo y su potencialidad pedagógica. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 69-79. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

El hipervídeo y su potencialidad pedagógica

Hypervideo and Pedagogic Implications

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso

Facultad de Educación
Dpto. de Didáctica, Organización Escolar y MIDE
Paseo de Canalejas, 169
37008 – Salamanca - España

Universidad de Salamanca

Email: anagv@usal.es

Resumen: En estos momentos las tecnologías de la información y comunicación van confluyendo en aplicaciones cada vez más audiovisuales e interactivas, una muestra de ello es el desarrollo del hipervídeo. El hipervídeo es un modelo de vídeo interactivo basado en la asociación de contenidos de diversa naturaleza a lo largo de su línea narrativa. Se trata de un hipertexto audiovisual, de manera que se puede intervenir en la secuencialidad del relato e interactuar con otros tipos de información: textos, imágenes fijas, etcétera. El hipervídeo es un material instructivo que nos permite seguir la secuencia del video conductor como base de la exposición de la información e ir ampliando la información audiovisual con otros materiales complementarios que podrían tener cualquier formato de archivo y que permitirían profundizar en los aspectos considerados de mayor interés para el alumno. Así, en un punto determinado del documento audiovisual, podríamos detener el visionado para abrir un documento con una explicación más detallada en formato texto o presentación, ver una imagen con mayor precisión o detenimiento, hacer algún tipo de ejercicio, acceder a una web con información complementaria, escuchar una explicación más completa o algún ejemplo en audio o acceder a un video o hipervídeo diferente.

Palabras clave: video educativo, recursos educacionales, diseño por ordenador, enseñanza audiovisual, enseñanza asistida por ordenador

Abstract: At these moments the technologies of the information and communication are coming together in audio-visual applications more and more and interactive, a sample of it is the development of the hyperfilm. The hyperfilm is a type of interactive film based on the association of contents of diverse nature throughout its narrative line. This is an audio-visual hypertext, so that it is possible to be taken part in the sequence of the story and to be interacted with other types of information: texts, fixed images, etc. The hyperfilm is an instructive material that allows us to follow the sequence of the conductive video as it bases of the exhibition of the information and to be extending the audio-visual information with other complementary materials that could have any file format and which they would allow to deepen in the considered aspects of greater interest for the student. Thus, in a determined point of the audio-visual document, we could stop the film to open a document with one more an explanation detailed in format text or presentation, see an image with greater precision or thoroughness, make some type of exercise, accede to a Web with

complementary information, listen to one more complete explanation or some example in audio or accede to a film or different hyperfilm.

Keywords: Educational video, Educational resources, Computer aided design, Audiovisual instruction, Computer assisted instruction

1. Principios para el diseño de recursos didácticos

Elaborar materiales didácticos de calidad técnica y alta funcionalidad formativa constituye una actividad compleja que exige, en muchos casos, de diversas tecnologías y el trabajo interdisciplinar de especialistas en distintos campos (informática, audiovisual, editorial, pedagógico...). Y en las ocasiones en que son los profesores los que asumen esta tarea, les exige una sólida formación tecnológica y una importante dedicación en tiempo y esfuerzo, que hace que sean minoría los docentes que deciden embarcarse en este tipo de trabajos, si bien hay experiencias muy interesantes en este sentido y materiales de alta calidad pedagógica que han sido elaborados individualmente por docentes o por equipos de trabajo formados en los centros educativos con esta finalidad. Para este segundo caso, son interesantes las aplicaciones, como la que vamos a presentar, que permiten a los propios profesores asumir esta tarea sin un exceso de dificultad. En cualquier caso, los conocimientos para el diseño de materiales no se limitan a los aspectos técnicos de las aplicaciones informáticas, sino que también hay que tener claros algunos principios pedagógicos. Por esta razón, recogemos algunos principios generales y fundamentales al respecto.

Siguiendo a Bartolomé (1999), al hablar de diseño de medios deben ser tenidos en cuenta dos diseños subyacentes: el diseño comunicativo y el diseño de aprendizaje. El primero se refiere a la planificación de los procesos de comunicación que se van a producir (en ocasiones entre una persona y una máquina). Las preguntas claves para este diseño son: ¿qué tipo de información queremos transmitir? ¿cuál es el canal más adecuado? ¿cómo combinar los diferentes canales? ¿cómo situar los contenidos informativos sobre el interfaz gráfico? ¿qué soporte permite archivar este tipo de información? ¿cómo distribuirlo y hacerlo llegar a los usuarios? ¿qué tipo de información podrá introducir el usuario? ¿cómo interactuará el sujeto con el medio? ¿cómo aseguraremos una óptima comunicación? ¿qué tipo de material queremos hacer y con qué herramientas?

El diseño de aprendizaje se refiere a cómo conseguir que se produzcan los aprendizajes que interesan, por lo tanto, alude a la concepción del aprendizaje que nos guía. Las preguntas que nos haremos serán: ¿Qué objetivos se pretenden? ¿qué contenidos son los relevantes? ¿qué actividades permiten alcanzar estos objetivos? ¿cómo evaluar los aprendizajes alcanzados? ¿qué estrategias de aprendizaje se desarrollan?, etc. De una forma general, podemos señalar como principios generales que marcan el diseño de los programas audiovisuales, informáticos y multimedia para la enseñanza, los siguientes:

- Motivación. Ya que es necesario el deseo de aprender por parte del sujeto, los programas deberán comenzar por generar dicho interés.
- Preparación del aprendizaje. Se trata de establecer el nivel del grupo, sus conocimientos previos e intereses, lo que determinará los nuevos conceptos a incluir así como los recursos incentivadores.
- Diferencias individuales. Se deberá tener en cuenta que las personas aprenden a un ritmo y de un modo diferente, en función de sus habilidades

intelectuales, el nivel educativo, la personalidad, el estilo de aprendizaje, etc. y el material ha de adecuarse a estas diferencias.

- **Objetivos de aprendizaje.** Es necesario informar a los sujetos de lo que se espera que aprendan mediante el uso del medio. De este modo, la probabilidad de éxito es mayor.
- **Organización del contenido.** El aprendizaje se facilita cuando el contenido a aprender está organizado en secuencias con significado completo.
- **Emociones.** Es bueno involucrar las emociones en el aprendizaje y los audiovisuales son poderosos instrumentos para generar emociones.
- **Participación.** El aprendizaje requiere actividad, no basta con ver y oír. La actividad debe suponer interiorización de la información.
- **Feedback.** Informar periódicamente del progreso realizado incrementa el aprendizaje, de modo que ha de introducirse en los programas de forma constante.
- **Refuerzo.** Informar de que el aprendizaje mejora o de que se contesta correctamente a determinadas cuestiones actúa como refuerzo para continuar aprendiendo.
- **Práctica y repetición.** Raramente algo se aprende con una única exposición a la información, es necesario la práctica y repetición para lograr un aprendizaje efectivo.
- **Aplicación.** Se trata de poder aplicar lo aprendido en diferentes situaciones. Las simulaciones pueden resultar de gran interés en este sentido.

2. Concepto y características del hipervídeo

El video digital es un potente recurso didáctico, tal como ponen de manifiesto Cebrián (2002) y Bartolomé (2004) con diversas aplicaciones en la enseñanza: distribución digital del audiovisual (colecciones de videos educativos tradicionales o actuales que se ofertan en la red a través de videotecas en los portales oficiales: CNICE, XTEC...) de modo que puede llegar fácilmente a todos los centros educativos, utilización flexible del contenido audiovisual, pudiendo seleccionar las secuencias que interesan así como su re-edición o re-utilización con distintos fines pedagógicos de forma sencilla, descarga de vídeos vía satélite (trabajando en tiempo real con gran calidad a través de portales como ATEI, EDUSAT...), fácil edición de los materiales videográficos, etc.

Las herramientas informáticas y telemáticas están ofreciendo nuevas posibilidades a los materiales audiovisuales, añadiendo interactividad y permitiendo su exposición en Internet. Al mismo tiempo, las tecnologías de la información y comunicación van confluyendo hacia aplicaciones cada vez más audiovisuales e interactivas. Una muestra de estas nuevas herramientas audiovisuales interactivas es el desarrollo del hipervídeo.

El hipervídeo es un modelo de vídeo interactivo basado en la asociación de contenidos de diversa naturaleza a lo largo de su línea narrativa. Se trata de un hipertexto audiovisual, de manera que se puede intervenir en la secuencialidad del relato e interactuar con otros tipos de información: textos, imágenes fijas, audio, páginas web, etc. Sobre el concepto de hipervídeo pueden consultarse las

referencias de Aarseth, 1994; Núrnberg, 2003; Wardrip-Fruin, 2004. La figura 1 presenta gráficamente la estructura de un hipervideo.

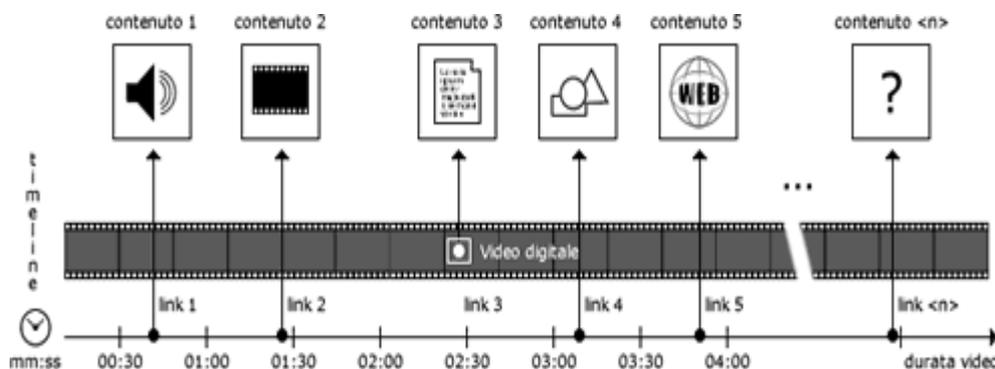


Figura 1. Estructura de un hipervideo (<http://www.hyperfilm.eu/>)

En Italia nace en 2002 una sociedad (Centro di ricerca ICT) que está desarrollando el proyecto Hyperfilm centrado en la producción audiovisual hipermedial con la pretensión de que los vídeos superen la concepción lineal tradicional. Su portal <http://www.hyperfilm.eu> permite descargarse una aplicación básica para probar esta herramienta, así como acceder a una versión superior de pago. El programa es muy sencillo e intuitivo, permitiendo incorporar el video conductor y los enlaces en el momento que se considere oportuno, tal como se explicará a continuación. Los materiales elaborados pueden almacenarse en un soporte de disco digital y también pueden instalarse en un servidor con objeto de ser accesibles a través de la red. Algunos ejemplos de hipervideos ya realizados (presentación de currículos, materiales instructivos, etc.) pueden verse desde el portal de Hyperfilm mencionado.

3. Pautas para su diseño educativo y su evaluación

El diseño de un hipervideo incluirá, como exige el diseño de cualquier documento audiovisual (Romero y Cabero, 2007), la definición de la idea principal que se quiere transmitir, la selección de los contenidos, la elaboración de los guiones pertinentes y la selección y/o el diseño de los recursos necesarios para elaborar el material. Si lo que pretendemos hacer es un hipervideo educativo, entonces habrá que considerar, además, las características de los alumnos a los que va dirigido, sus conocimientos previos e intereses así como la incorporación de facilitadores del aprendizaje, tales como esquemas, mapas conceptuales, reiteración de conceptos, incorporación de gráficos y títulos, búsqueda de ejemplos y simulaciones, planteamiento de preguntas, resúmenes, etc.

En esta fase habrá que pensar qué materiales complementarios al vídeo principal, en cualquier formato digital, pueden ser de interés para la comprensión de los conceptos tratados o para la profundización en determinados aspectos o también para generar actividades por parte de los alumnos que les permitan ejercitarse, reflexionar, sacar conclusiones, etc. El diseño tiene la finalidad de facilitar la producción y postproducción y conseguir los objetivos previstos. Por su parte, la producción incluirá la grabación de las imágenes y la edición de las bandas sonoras (narración, música y efectos sonoros) del video principal o incluso

de varios videos, así como la organización de todos los recursos seleccionados a los que se tendrá acceso desde la línea narrativa del vídeo principal.

Una vez que se dispone de todos los recursos que formarán el hipervideo, a través del software específico de hiperfilm se irán incluyendo en el punto temporal correspondiente los recursos en el orden en que irán apareciendo a lo largo del visionado del video principal, tal como se muestra en las figuras 2 y 3.



Figura 2. Ventana para la selección de nuevos enlaces a lo largo del visionado.

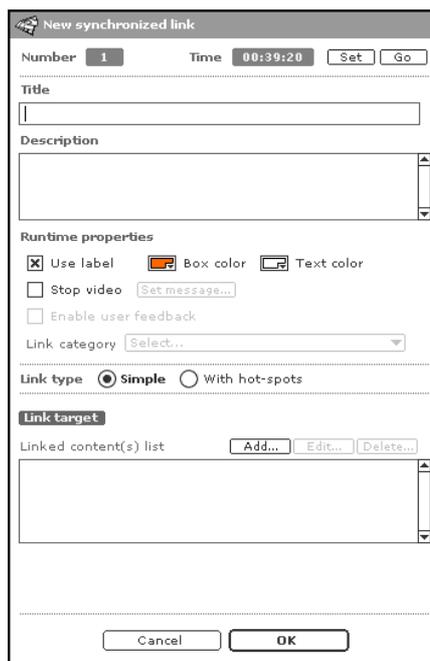


Figura 3. Ventana para fijar las características del nuevo vínculo

También es posible introducir etiquetas y cuadros de texto que se pueden añadir desde la ventana de configuración del enlace. Además el programa ofrece la posibilidad, tomando una imagen del video, de añadir zonas activas (hot-spots) para enlazar recursos a partir de la exploración de la imagen. De este modo, una vez que pasa el ratón por una zona activa aparecerán diferentes informaciones o enlaces a recursos desde la misma imagen. Una vez confeccionado el hipervideo con todos sus enlaces puede previsualizarse y añadirle al documento los datos de identificación del autor, tal como se puede observar en la figura 4.

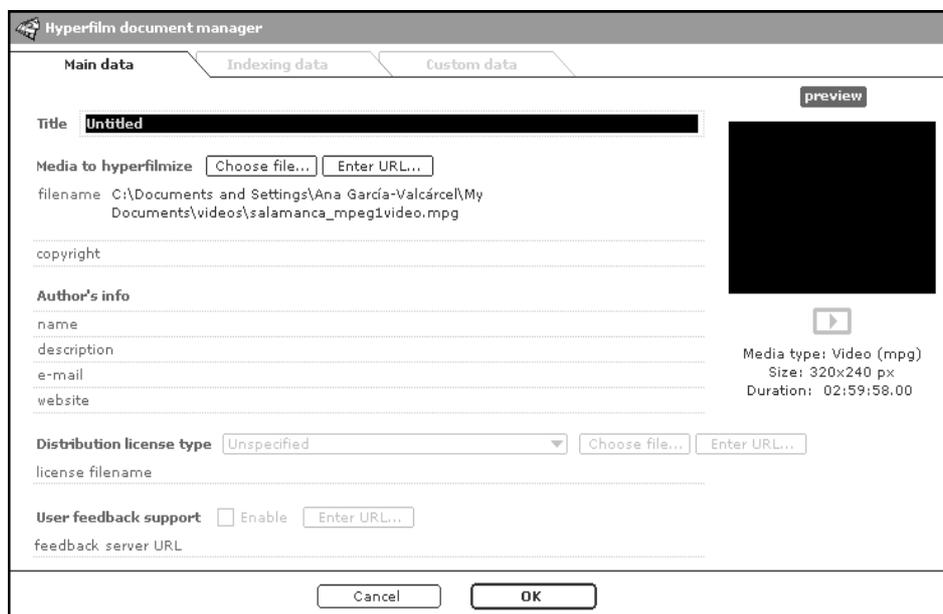


Figura 4. Ventana de previsualización con los datos generales del hipervideo

En cuanto a los criterios de calidad que se pueden aplicar al diseño y evaluación de hipervideos no difieren básicamente de los que podríamos apuntar para los materiales didácticos multimedia en general, globalmente considero de interés reseñar tres cualidades, que necesariamente marcan pautas evaluativas sobre este tipo de medios:

1. Relevancia de la información: claridad y actualidad de explicaciones, conceptos, hechos, sucesos...
2. Estructura y presentación de la información: diferenciación entre las unidades informativas, imágenes y sonidos claros y eficaces, ritmo que permita comprender y asimilar su significado, originalidad, despertar la curiosidad.
3. Incorporación de facilitadores de aprendizaje: introducción a los contenidos, esquemas, mapas, grafismos, manipulación electrónica, subtítulos, resúmenes, sugerencias de actividades, materiales complementarios, etc.

De manera más específica y objetiva, en estos materiales audiovisuales podríamos evaluar indicadores relacionados con el audio, tanto la voz (claridad de la voz, velocidad, entonación, variedad de voces) como la música (tipo de música, volumen, expresividad, efectos sonoros) y la integración de la narración y la música formando la banda sonora. Por otra parte, se ha de valorar la imagen (dibujos, fotografías, secuencias de video) considerando su expresividad, sencillez, colorido, calidad, combinación de diferentes formatos, velocidad de paso de las imágenes). Y finalmente, se considerarían algunos indicadores globales que tendrían que ver con la integración del audio y la imagen (de forma reiterativa o complementaria), el ritmo, la duración y el argumento (originalidad y sentido pedagógico). Además, como en cualquier medio, su evaluación definitiva quedaría expuesta a una evaluación del contexto metodológico del uso educativo del mismo.

En este sentido ya han sido publicados diversos instrumentos y plantillas de evaluación (Sevillano, 1995; Cabero, 1999; García-Valcárcel, 2003).

Si llevamos a cabo la evaluación de los hipervídeos didácticos considerando sus implicaciones en el aprendizaje de los alumnos, habría que tener en cuenta sus efectos en la atención, motivación, comprensión, etc. pero también los problemas que se pueden relacionar con el uso didáctico de la imagen en movimiento: exceso de información, selección de la información, comprensión espacio-temporal, interpretación de la información, complejidad de la estructura narrativa, variedad de códigos, credibilidad de la información, tensión emocional (Campuzano, 1992).

En este tipo de materiales, además de las propiedades del video referidas a su calidad técnica y didáctica, habría que valorar las aportaciones que ofrecen todos los recursos enlazados para profundizar y facilitar el aprendizaje de los contenidos expresados en el vídeo digital base o video conductor. Un modelo para el diseño y análisis de estos materiales realizados en formato de hipervídeo podría ser el siguiente (tabla 1):

1. Calidad técnica y estética	
1.1 Presentación de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de información variados (audio, imágenes estáticas, imágenes en movimiento...) • Tamaño de los textos y gráficos proporcionales. • Imágenes nítidas que facilitan la comprensión. • La imagen y el sonido se complementan. • La banda sonora se reproduce correctamente. • El vídeo utiliza con eficacia los recursos propios del lenguaje audiovisual.
1.2. Aspectos funcionales	<ul style="list-style-type: none"> • La navegación se realiza con facilidad. • El uso y manejo por parte del usuario es simple y sencillo. • Presenta múltiples vínculo o enlaces. • La estructura es clara, sencilla e intuitiva. • La navegación se adapta a las respuestas y necesidades de los usuarios. • El usuario controla el ritmo de interacción y decide cuando activar un vínculo o volver al vídeo conductor
2. Aspectos didácticos	
2.1. Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Los objetivos del material didáctico son pertinentes. • La organización de los contenidos en el recurso facilita el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos.

2.2. Contenidos	<ul style="list-style-type: none">• La información que se presenta está actualizada, es pertinente y relevante.• El contenido está organizado correctamente.• La información se presenta en forma clara y precisa.• El volumen de información que se proporciona es adecuado según el contenido abordado.• El ritmo de la presentación de la información es adecuada respecto al tema y a la audiencia.
2.3. Actividades	<ul style="list-style-type: none">• Facilita la realización de diversas tareas.• Fomenta la realización de ejercicios posteriores.• Proporciona elementos para la discusión y el debate.
2.4. Estructura del mensaje	<ul style="list-style-type: none">• El medio reemplaza ventajosamente a otro mensaje de concepción tradicional.• El medio se adecua al contenido abordado.• La duración del vídeo es pertinente con la audiencia y con el contenido abordado.• El medio invita al empleo de materiales complementarios.• Los recursos que aportan los enlaces apoyan la comprensión del mensaje del vídeo conductor.
2.5. Evaluación	<ul style="list-style-type: none">• El recurso ofrece algún modelo o instrumento de evaluación de los aprendizajes.• El tipo de evaluación se relaciona explícitamente con los objetivos y contenidos planteados.
2.6. Alumnos	<ul style="list-style-type: none">• Estimula la participación del alumno.• Presenta elementos motivadores.• Mantiene la atención del alumno.• Estimula la imaginación y creatividad.• Promueve la activación de diferentes operaciones cognitivas.• Fomenta la iniciativa y la toma de decisiones• La estructura hipertextual del recurso favorece los aprendizajes• Promueve el autoaprendizaje o aprendizaje autónomo.• Posibilita el trabajo colaborativo.
2.7. Profesor	<ul style="list-style-type: none">• Permite la participación del profesor para adaptar el documento a distintas situaciones curriculares.• Complementa la información proporcionada por el profesor para mejorar el proceso de enseñanza.

2.8. Guía Didáctica

- El recurso se acompaña de una guía didáctica que contempla los objetivos y las características del mismo.
- La guía contempla bibliografía y recursos de referencia sobre el contenido que se aborda.
- La guía contiene sugerencias didácticas y ejemplos de utilización para su integración curricular.
- La guía contiene actividades complementarias.

Tabla 1. Modelo para el diseño y análisis de hipervídeos

4. Potencialidad pedagógica del hipervídeo

Tal como se ha explicado el hipervídeo sería un material instructivo que nos permitiría seguir la secuencia del video conductor como base de la exposición de la información e ir ampliando la información audiovisual con otros materiales complementarios que podrían tener cualquier formato digital y que permitirían profundizar en los aspectos considerados de mayor interés para el alumno. Así, en un punto determinado del documento audiovisual, podríamos detener el visionado para abrir un documento con una explicación más detallada en formato texto o presentación, ver una imagen con mayor precisión o detenimiento, hacer algún tipo de ejercicio, acceder a una web con información complementaria, escuchar una explicación más completa o algún ejemplo en audio, acceder a un video o hipervídeo diferente, etc. Se puede ver un ejemplo de hipervídeo didáctico en la figura 5.

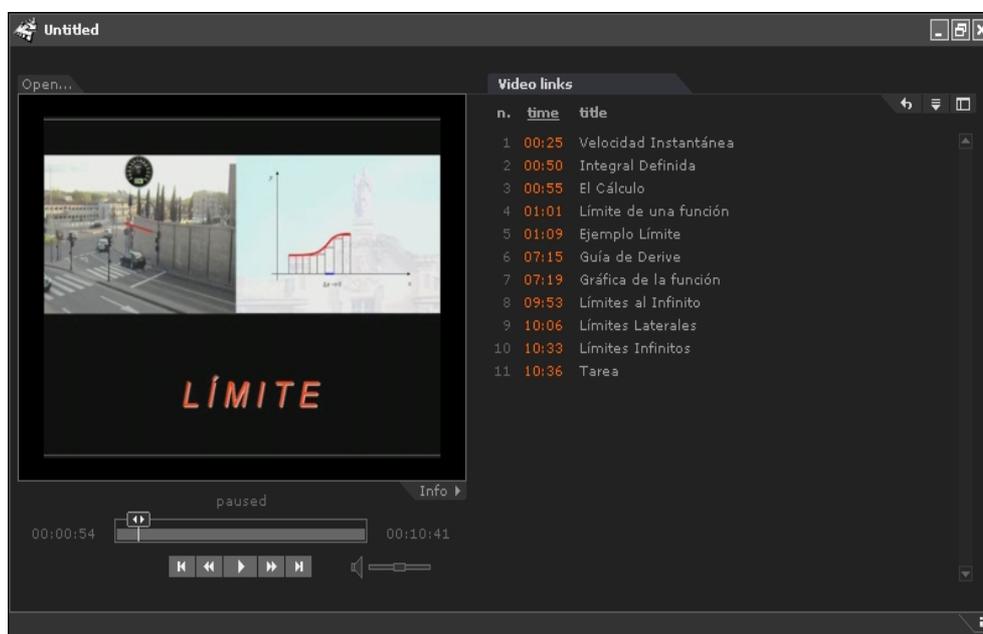


Figura 5. Ejemplo de hipervídeo didáctico

El alumno, mientras contempla el vídeo, puede ir accediendo a información complementaria que va apareciendo secuencialmente a lo largo del relato e interrumpir el visionado en el momento que considere oportuno para abrir otros

archivos, volviendo a continuación al punto del visionado donde se quedó. Los enlaces a los recursos complementarios van quedando a la vista, junto a la pantalla de vídeo, de modo que son accesibles en cualquier momento del visionado. Las opciones para su uso pueden ser tan variadas como alumnos lo utilicen, ya que éstos deben tomar la decisión de qué enlaces y en qué momento pueden ser interesantes para profundizar en la temática expuesta, o bien no hacer uso de los mismos.

El hipervídeo, como recurso audiovisual, puede ser eficaz para motivar a los alumnos, no tanto por el componente tecnológico sino por la forma de procesamiento de la información: carácter impactante y sugerente de la imagen sonora en movimiento, capacidad de transmisión de emociones a través de la identificación. Algunos materiales didácticos son concebidos con esta intención, no transmiten información exhaustiva sobre un tema, sino que abren interrogantes, suscitan problemas, generan dinámicas participativas, producen emociones que llevarán posteriormente al análisis y la reflexión. Además los hipervídeos, al ser documentos interactivos en los que el alumno ha de ir seleccionando los recursos de mayor interés para su exploración mientras o posteriormente al visionado del video principal, permiten la toma de decisiones sobre el tipo de información a consultar y, de este modo, la adaptación a un ritmo particular que posibilita personalizar el recurso adaptándolo a las necesidades del alumno.

Por otra parte, las actividades y recursos contemplados en su diseño permitirán realizar una propuesta de aprendizaje basada en la activación de experiencias relevantes, la intuición, la demostración, la aplicación de los conocimientos para la resolución de problemas y la transferencia de los conocimientos a la vida cotidiana, principios sobre el diseño instructivo que han sido señalados por diversos autores como altamente significativos para el aprendizaje (Merrill, 2002, 2007; Salinas y Urbina, 2007). En cualquier caso, las ventajas para el aprendizaje están siendo investigadas en estos momentos a través de algunas tesis doctorales que se están desarrollando con objeto de comprobar cómo utilizan los alumnos estos recursos y qué repercusiones tienen en situaciones reales de aprendizaje en contextos formales de enseñanza.

Por último, hacer referencia a las posibilidades creativas que ofrecen estos nuevos recursos didácticos y aplicaciones a los docentes en su tarea de tratar de conseguir aprendizajes más significativos elaborando materiales didácticos adaptados a las formas de aprender mediadas por tecnología, altamente audiovisuales e interactivas. Consideramos que el diseño de materiales instructivos puede ser una buena estrategia para potenciar la exploración que los docentes deben llevar a cabo sobre las potencialidades de las TIC en su práctica docente, a través de comunidades de práctica que les permita compartir ideas y aprender de sus errores y su experiencia.

5. Referencias bibliográficas

- Aarseth, E. (1994). *Non linearity and Literary Theory. Hyper/Text/Theory*, pp. 51-86. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press.
- Bartolomé, A. (1999). Hipertextos, hipermedia y multimedia: configuración técnica, principios para su diseño y aplicaciones didácticas. En J. Cabero (coord) *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación en el siglo XXI*. Murcia: DM.
- Bartolomé, A. (2003). Video digital. *Comunicar Revista científica iberoamericana de Comunicación y Educación*, 21, 39-47.

- Bartolomé, A. (2004). Video digital en la enseñanza, *Bordón*, 56 (3 y 4), 559-571.
- Cabero, J. (1999). La evaluación de medios audiovisuales y materiales de enseñanza. En J. Cabero (Ed.) *Tecnología Educativa* (pp. 35-51). Madrid: Síntesis.
- Campuzano, A. (1992). *Tecnologías audiovisuales y educación*. Madrid: Akal.
- Cebrián, M. (2002). Experiencias educativas con la imagen y el video digital. Málaga: Universidad de Málaga.
- García-Valcárcel, A. (2003). *Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. La Muralla: Madrid.
- Haydn, T. (2006). Multimedia, interactivity and learning: some lessons from the United Kingdom. En A. Mendez-Vilas, A. Solano, J. Mesa y J.A. Mesa (ed.) *Current Developments in Technology-Assisted Education* (pp. 110-114). Badajoz: Formatex.
- Merrill, M.D. (2002). First principles of instruction, *Educational Technology Research and Development*, 50 (3), 43-59.
- Merrill, M.D. (2007). A Task-Centered Instructional Strategy, *Journal of Research on Technology in Education*, 40 (1), 33-50.
- Nürnberg, P. (2003). What is hypertext?. *Proc. Hypertext*, pp. 220-221.
- Romero, R. y Cabero, J. (2007). Bases generales para el diseño, producción y evaluación de las TIC en los procesos de formación. En J.Cabero y R.Romero (coord.) *Diseño y producción de TIC para la formación* (pp. 29-46). Editorial UOC: Barcelona.
- Salinas, J. y Urbina, S. (2007). Bases para el diseño, la producción y la evaluación de procesos de Enseñanza-Aprendizaje mediante nuevas tecnologías. En J.Cabero (coord.) *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación* (pp. 41-62). Madrid: McGraw Hill.
- Sevillano, M.L. (1995). *Evaluación de materiales y equipos en Tecnología Educativa*. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Elche: Marfil.
- Wardrip-Fruin, N. (2004). *What hypertext is*. Disponible en: <http://www.hyperfiction.org/texts/whatHypertextIs.pdf>



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

Guitert, M.; Guerrero, A.E.; Ornellas, A.; Romeu, T. y Romero, M. (2008). Implementación de la competencia transversal «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional» en el contexto universitario de la UOC. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 81-89. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Implementación de la competencia transversal «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional» en el contexto universitario de la UOC

Implementation of the transverse competence «use and application of ICT in the academic and professional area» in the university context of the UOC

**Montse Guitert, Ana Elena Guerrero, Adriana Ornellas,
Teresa Romeu y Marc Romero**

Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicaciones
Área de Capacitación Digital
Avda. Tibidabo, 39-43
08035 – Barcelona - España

Universidad Abierta de Cataluña (UOC)

Email: mguitert@uoc.edu; aguerrero@uoc.edu; aornellas@uoc.edu;
tromeu@uoc.edu; aromeros@uoc.edu

Resumen: El actual escenario del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) pone de manifiesto la necesidad de definir una serie de competencias consideradas clave en una sociedad digital y basada en el conocimiento. En la presente comunicación relataremos el proceso de implementación de la competencia propia y transversal de la UOC «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional». La definición de esta competencia implica el uso racional y crítico de la tecnología para trabajar y vivir en la sociedad de la información e incluye las siguientes habilidades básicas en TIC: el uso del ordenador para buscar, recuperar, analizar, producir, presentar y difundir la información, así como para comunicarse y participar en redes colaborativas.

Palabras clave: Universidad virtual, Educación basada en competencias, Capacitación Digital, TIC, Espacio Europeo de Educación Superior.

Resumo: O atual cenário do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) evidencia a necessária definição de uma série de competências consideradas chave em uma sociedade digital. Na presente comunicação relataremos o processo de implementação da competência própria e transversal da UOC Uso e aplicação das TIC no âmbito acadêmico e profissional. A definição desta competência implica o uso racional e crítico da tecnologia para trabalhar e viver na sociedade da informação e inclui as seguintes habilidades básicas em TIC: o uso do computador para buscar, recuperar, analisar, produzir, apresentar e difundir a informação, bem como para comunicar-se e participar em redes colaborativas.

Palavras chave: Universidade virtual, Educação orientada para competências, Capacitação digital, TIC, Espaço Europeu de Educação Superior.

1. La capacitación digital como competencia clave en el marco europeo

Desde hace más de dos décadas las denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están impulsando a nivel mundial, y particularmente en los países económicamente más desarrollados, una transición imparable hacia la sociedad de la información y el conocimiento¹, una sociedad en la cual, en palabras de Castells (2005), las condiciones de generación, procesamiento y transmisión de la información basada en el conocimiento han sido alteradas de forma substancial por la revolución tecnológica centrada en las TIC, principalmente en los ordenadores y en las redes digitales.

En el actual contexto de la sociedad digital, se van perfilando nuevos escenarios sociales, culturales, económicos y políticos, en los cuales se establecen nuevos modelos de relación y organización que abarcan todos los ámbitos de la actividad humana: desde la forma de organizar la sociedad, hasta la manera de entender la economía y el trabajo; desde el modo de generar, distribuir y consumir servicios, hasta los mecanismos de acceso a la educación, la formación y el aprendizaje.

Es precisamente en la perspectiva de la adquisición y construcción de conocimientos, capacidades y actitudes que esta sociedad plantea algunos de los principales retos vinculados a la alfabetización de los ciudadanos en el conocimiento y uso funcional de las tecnologías, su capacitación digital integral más allá de la pura formación instrumental, su aprendizaje como proceso de conocimiento dinámico y constante a lo largo de la vida y su inclusión en procesos que les garanticen el acceso permanente a todas las oportunidades que pueden proporcionar estas tecnologías y su uso social normalizado.

La Comisión de las Comunidades Europeas, en el marco del Consejo Europeo de Lisboa de marzo de 2000², reconoció los importantes retos a los que se enfrenta Europa en la adaptación a una nueva economía digital y basada en el conocimiento. En este sentido, hizo hincapié en la necesidad de que todo ciudadano posea los conocimientos necesarios para vivir y trabajar en la sociedad de la información y que un marco europeo debería definir las nuevas competencias básicas que debe facilitarse mediante los sistemas de educación y formación, entre ellas las competencias en las tecnologías de la información.

En el marco de la Estrategia de Lisboa, el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea han publicado en el año 2005 una propuesta de recomendaciones³ sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente que proporciona un instrumento de referencia europeo para la puesta en práctica de programas de educación y formación que promuevan la adquisición de estas competencias. En lo referente a la competencia digital, de acuerdo a este

¹ Aunque para muchos autores esta denominación sólo tiene en cuenta una de las facetas de la sociedad contemporánea que está relacionada con tecnologías artefactuales y simbólicas y deja de lado aspectos políticos, sociales y económicos relevantes. De ahí que también se caracterice a la sociedad contemporánea como postmoderna (Lyotard, 1986), postindustrial (Bell, 1976), modernidad tardía (Giddens, 1990), entre otros términos que intentan dar cuenta del complejo contexto de la sociedad contemporánea.

² Puede consultarse las principales conclusiones del Consejo de Lisboa en http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm

³ Commission of the European Communities. Proposal for a recommendation of the European Parliament and of the Council on key competences for lifelong learning. Bruselas, 2005. Obtenido 02 de mayo de 2008 en http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/keyrec_en.pdf

documento, «entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TSI: 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». (p.18).

En cuanto a los conocimientos, capacidades y actitudes relacionados con esta competencia el documento hace referencia a conocimientos instrumentales en el ámbito de las TIC (sistemas de tratamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos, etc.) la capacidad de utilizar las tecnologías digitales en apoyo del pensamiento crítico, la creatividad y la innovación, además de la comprensión de las oportunidades y los riesgos potenciales que ofrecen Internet y la comunicación por medios electrónicos y el conocimiento de los principios legales y éticos por los que debe regirse el uso de estas tecnologías. Asimismo, esta competencia hace referencia al interés por participar en comunidades y redes con fines culturales, sociales o profesionales.

En síntesis, la adquisición de esta competencia supone adquirir las capacidades necesarias para: buscar, obtener y tratar la información; evaluar su pertinencia y utilizarla de manera crítica y sistemática; además de producir, presentar y comprender información compleja.

2. La capacitación digital en el contexto universitario de la UOC: orígenes

La UOC fue creada en 1995 para facilitar el aprendizaje a distancia de forma virtual en la educación universitaria, a partir del uso intensivo de las nuevas tecnologías que permiten romper las barreras del tiempo y del espacio y ofreciendo un modelo de formación basado en Internet en el cual, mediante el campus virtual, el estudiante accede desde cualquier lugar a una experiencia dinámica de aprendizaje y pasa a ser el centro de un proceso formativo personalizado. El estudiante de la UOC no asiste presencialmente a la universidad, por lo que lleva a cabo todo su proceso formativo en un entorno virtual.

Desde sus inicios, la UOC creó una asignatura propia y específica de capacitación digital, denominada «Multimedia y Comunicación», que ha ido evolucionando a lo largo de los años de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y los requerimientos de la sociedad. Desde un contenido, inicialmente, basado en el dominio básico de las herramientas informáticas (procesador de texto, hojas de cálculo, bases de datos, etc.) a la adquisición, en la actualidad, de un conjunto de competencias genéricas en TIC que se inspira en los presupuestos de la Declaración de Bolonia (Guitert, M. *et al.*, 2007).

Desde el 2004 hasta la actualidad, el objetivo general de la asignatura es que los estudiantes adquieran un conjunto de competencias genéricas en TIC para trabajar y estudiar en el entorno de la UOC. Para la definición de estas competencias se ha tenido como referente el documento *Tuning* (González y Wagenaar, 2003) que propone las competencias genéricas y específicas de cada disciplina, es decir, los resultados de aprendizaje a partir de lo que el estudiante sabe o puede demostrar una vez completado un proceso formativo.

Así, atendiendo a la clasificación del documento *Tuning* sobre las competencias genéricas, se han identificado aquellas competencias en TIC que deberían trabajar los estudiantes de la UOC en el marco de una asignatura inicial del área de capacitación digital, que se concreta en los siguientes objetivos competenciales:

- Adquirir un estilo de comunicación virtual en el marco de una comunidad de aprendizaje.
- Fomentar la reflexión crítica sobre el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad de la información y el conocimiento.
- Integrar la planificación y la organización como habilidades de estudio y trabajo colaborativo en el entorno virtual de la UOC.
- Aprender a desarrollar y gestionar un proyecto grupal en red.
- Adquirir habilidades de trabajo en equipo en entornos virtuales.
- Adquirir habilidades de análisis, tratamiento e interpretación de información digital.
- Adquirir habilidades de elaboración y estructuración de la información digital.
- Adquirir habilidades de presentación de la información digital y multimedia.

La asignatura de Multimedia y Comunicación está basada en un proceso de aprendizaje continuado centrado en la realización de un seguido de Prácticas de Evaluación Continuada (PECs), vinculadas y relacionadas entre sí las cuales conducen a la elaboración de un Informe Final. Este proceso continuado se logra a partir de la metodología de trabajo por proyectos que facilita la adquisición progresiva de las competencias genéricas en TIC a partir de la realización de un proyecto virtual que se realiza individualmente o en equipo (dependiente de la titulación), y que consiste en hacer una investigación sobre una temática concreta relacionada con el estudio, para que los estudiantes logren y pongan en práctica todas las competencias mencionadas. La finalidad es que las competencias que se introducen en la asignatura, se vayan profundizando en el resto de asignaturas de las diferentes titulaciones para consolidarse finalmente en los Trabajos Finales de Carrera.

Los datos recogidos a partir de una encuesta de satisfacción a los estudiantes al finalizar el periodo lectivo, registraron para el semestre lectivo febrero-junio 2007, una buena valoración de las competencias trabajadas en el marco de la asignatura. El 27% de los estudiantes matriculados en la asignatura (998 estudiantes) respondieron la encuesta valorando positivamente el logro de cada una de las competencias TIC, tal y como se observa a partir de los datos reflejados en la Tabla 1.

Competencia	Valoración
Estilo de comunicación virtual	99,28%
Gestión de un proyecto virtual	98,17%
Busca y selección de la información en red	96,45%
Análisis, tratamiento e interpretación de los datos digitales	96,35%
Elaboración y estructuración de la información digital	96,55%
Presentación de la información digital	96,55%

Tabla 1. Valoración de los estudiantes sobre la adquisición de cada una de las competencias TIC

Por otro lado, los datos extraídos de la encuesta institucional del mismo semestre, febrero-junio 2007, a la cual contestaron cerca del 21% del total de los estudiantes matriculados, nos permitieron obtener información sobre la satisfacción de los estudiantes respecto a otros aspectos más generales de la asignatura, tal y como se observa en la Tabla 2.

Indicadores de calidad	Valoración
Satisfacción general de la asignatura	76,03%
Valoración global del consultor	90,34%
Satisfacción general de los recursos aprendizaje	77,13%
Satisfacción general en cuando al modelo de evaluación	86,99%

Tabla 2. Valoración de los estudiantes sobre los indicadores de calidad de la institución

3. La UOC hacia el Espacio Europeo de Educación Superior

La educación superior europea se encuentra ante el reto de generar ambientes apropiados para la producción y transferencia de conocimientos, nuevos tipos de aprendizaje y para el desarrollo de competencias genéricas y específicas de cada disciplina. Cada vez más los nuevos modelos de aprendizaje transfieren el protagonismo hacia el estudiante como principal agente de su propio aprendizaje. Este protagonismo hace que el estudiante haya de gestionar su propio conocimiento y por tanto prepararse para adquirir una serie de estrategias y competencias, que le permiten llevar a cabo sus estudios universitarios de manera satisfactoria, lo que comporta un proceso de aprendizaje centrado más en las actividades y no tanto en los contenidos (Guitert, Romeu y Pérez-Mateo, 2007).

En el marco de las reformas de la enseñanza universitaria impulsadas por el Espacio Europeo de Educación Superior, la UOC se encuentra en pleno proceso de discusión, definición e implementación de las competencias genéricas y específicas que todos sus estudiantes deben haber adquirido al acabar sus estudios, considerando los cambios sociales, culturales y tecnológicos que nos obligan a renovarnos constantemente. En el actual contexto de la sociedad de la información, los perfiles humanos y profesionales son cada vez más interdisciplinarios y por lo tanto hace falta proveer al estudiante de unas estrategias que le sirvan tanto a nivel académico, profesional, como personal. Por esta razón se hace necesaria una visión

transversal de las competencias y de los estudios universitarios que permita una formación integral de calidad. En este proceso de adaptación hacia el Espacio Europeo de Educación Superior la UOC ha apostado por definir como competencias propias de la universidad, la comunicación en una lengua extranjera y el «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional».

La implementación de la competencia propia de «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional» se fundamenta, por un lado, en el histórico de la capacitación digital en el contexto universitario de la UOC, que hemos relatado en los párrafos anteriores y, por otro, en la propuesta del Gobierno de Cataluña que ha aprobado recientemente el Plan de Trabajo para crear la *Acreditació de Coneixements i Competències en Tecnologies de la Informació i Comunicació* (ACTIC)⁴. Esta acreditación será voluntaria y permitirá certificar las capacidades y conocimientos de los ciudadanos de Cataluña en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y también será útil para la administración pública, las empresas y la ciudadanía, que tendrán un sistema de referencia a la hora de cubrir sus puestos de trabajo.

3.1. La competencia «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional» en los grados de la UOC

La adquisición de la competencia «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional» comprende el uso racional y crítico de las TIC para trabajar y estudiar en la sociedad de la información. Las habilidades que se trabajan en la competencia, se pueden distinguir entre propias y transversales, aunque en este caso se trabajan de una manera completamente relacionada, mediante una metodología de trabajo por proyectos. Las habilidades propias se refieren a:

- Buscar, localizar y recuperar información en la red.
- Tratar y elaborar la información digital.
- Presentar y difundir la información digital.

Mientras las habilidades transversales hacen referencia a:

- Adquirir estrategias de comunicación social en la red
- Dominar las funciones básicas de tecnología digital
- Planificar y gestionar un proyecto virtual
- Adquirir una capacidad crítica y cívica en el uso de las TIC en el entorno profesional
- Adquirir capacidades de trabajo en equipo en red

Esta competencia se concreta en los planes de estudio de la UOC mediante la siguiente oferta formativa:

- Una asignatura obligatoria denominada Competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (CTIC), emmarcada dentro del área de capacitación digital, que se recomienda cursar en el primer semestre dentro de los créditos básicos y transversales de cada Grado.

⁴ Puede consultarse la resolución en <http://www.gencat.cat/societatdelainformacio/actic/>.

- Un conjunto de asignaturas optativas que se podrán cursar a lo largo del Grado.
- Asignatura de nivel superior especializada en una o varias habilidades vinculadas a las necesidades del Grado.
- Asignatura metodológica sobre el Trabajo en equipo en la red de 6 Créditos ECTS.
- Curso/seminario de uso y aplicación de las TIC en el ámbito profesional vinculado al Trabajo Final de Grado.

3.2. La asignatura «Competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación»

La asignatura «Competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación» (CTIC) está definida como obligatoria de primer semestre y de 6 créditos ECTS. La asignatura es una evolución de la asignatura de Multimedia y Comunicación e incluye nuevos contenidos y elementos de carácter reflexivo, metodológico y tecnológico vinculados al uso racional y crítico de las TIC; al dominio de las nociones de tecnología digital; en el procedimiento del Proyecto Virtual y en nuevas formas de construcción y representación del conocimiento vinculadas a la nueva web social (blogs, wikis, marcadores sociales,...) y a las múltiples alfabetizaciones (textual, visual, medial y aural) (Lankshear y Knobel, 2003).

Las competencias que se trabajarán en la asignatura CTIC son:

- Búsqueda, localización y recuperación de la información digital: Planificación y gestión del proceso de busca de información. Aplicación de herramientas y recursos para buscar la información. Selección y recuperación de la información localizada.
- Análisis y tratamiento de la información digital: Trabajar la información en diferentes formatos (textual, numérico, datos, sonido, vídeo).
- Presentación y difusión de la información digital: Exponer de manera integrada la información tratada en diferentes formatos.
- Nociones de tecnología digital: Dominio de los conceptos, las funciones y aplicaciones básicas, dispositivos e interrelación entre programas.
- Comunicación social a la red: Estrategias de comunicación e interacción en entornos virtuales.
- Civismo en el mundo digital: Uso y aplicación crítica y segura de las TIC.
- Planificación y gestión de un proyecto virtual: Tareas vinculadas a la creación, planificación, desarrollo y cierre de un proyecto virtual individual o grupal.
- Trabajo en equipo en entornos virtuales: Proceso metodológico de trabajo en equipo en red.

La asignatura se basa en la metodología de trabajo por proyectos (individual o grupal) que conlleva un proceso de aprendizaje continuado y progresivo de las habilidades trabajadas, mediante la realización de un conjunto de actividades relacionadas entre sí que concluyen en un Proyecto Virtual. La evaluación de la

asignatura se basa en el modelo de evaluación continuada, y a partir de la valoración cualitativa de un conjunto de actividades se evalúa todo el proceso de aprendizaje realizado. Las competencias que se adquieren mediante la realización del Proyecto Virtual se muestran en la siguiente Figura 1.

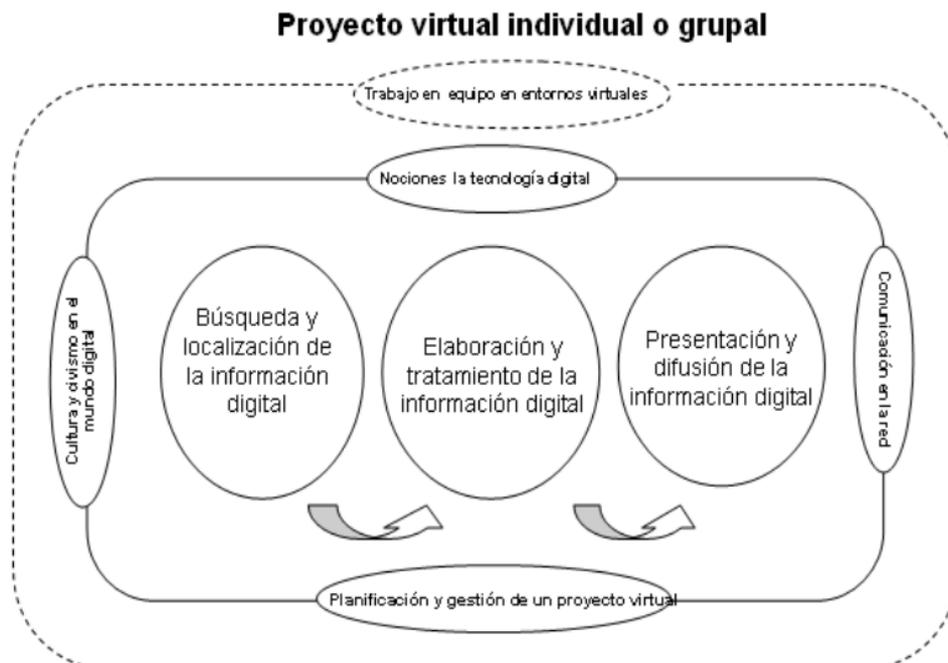


Figura 1: Competencias TIC que se trabajan mediante el proyecto virtual

Aunque la asignatura CTIC tiene una metodología y planteamiento global, en cada Grado se concreta el tema del proyecto a trabajar dentro del área de conocimiento específico de los estudios, y a su vez se definen las herramientas y recursos en función de las necesidades del mismo.

La evaluación de la asignatura se basa en el modelo de evaluación continuada, a partir de la valoración cualitativa de un conjunto de actividades se evalúa todo el proceso de aprendizaje realizado. Al finalizar la asignatura, el estudiante habrá iniciado el proceso de adquisición de una serie de competencias en el ámbito de las TIC que se irán trabajando y consolidando en el resto de las asignaturas que conforman cada Grado.

Para concluir es importante destacar que el valor añadido de la competencia transversal de «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional» es que ésta se inicia en la asignatura obligatoria CTIC, se trabaja a lo largo del Grado mediante la oferta de asignaturas optativas especializada en una o varias de las habilidades trabajadas en la asignatura anterior y orientada a las necesidades y especificidades de los diferentes Grados, para finalmente consolidarse en los Trabajos Finales de Grado.

4. Referencias bibliográficas

- Castells, M. (2005). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*, Madrid: Alianza Editorial.
- Guitert, M.; Romeu, T.; Guerrero, A. y Romero, M. (2007). *Anàlisi del procés d'avaluació de competències tic en el marc d'un seminari docent*, II Jornades sobre l'EEES - UOC, Noviembre, pp. 143-150 [Disponible en http://www.uoc.edu/symposia/ees2007/pdf/Espai_europeu_2007_complet.pdf]
- Guitert, M.; Romeu, T. y Pérez-Mateo, M. (2007). «Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales». *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 4 (1). [Disponible en http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/guitert_romeu_perez-mateo.pdf]
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Obtenido 09 de junio de 2008, desde http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Educational.pdf
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2003). *New Literacies. Changing Knowledge and Classroom Learning*. Buckingham: Open University Press.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

Rioseco, M.H. (2008). Software libre como herramienta de producción de conocimiento en el ámbito educativo. El caso de Chile. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 91-103. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Software libre como herramienta de producción de conocimiento en el ámbito educativo. El caso de Chile

Free software as tool of production of knowledge in the educational area. The case of Chile

Marcelo Humberto Rioseco Pais

Facultad de Ciencias de la Educación
Campus San Miguel
Avda. San Miguel N° 3605, Casilla 617
Talca – Chile

Universidad Católica del Maule

Email: mrioseco@ucm.cl

Resumen: Este artículo describe el problema de legalidad que actualmente existe con el uso del software en los computadores de escritorio, entrega información del software libre como alternativa de solución y relaciona esta situación con el ámbito de la educación chilena. Posteriormente, describe algunos de los proyectos emblemáticos promovidos por los gobiernos de las últimas dos décadas en esta área, cuestionando la falta de interés y de voluntad política para apoyar la inserción del software libre y el de código abierto en la educación. Por último, propone algunas soluciones, principalmente centradas en mejorar la información de los usuarios y en estimular cambios en el hábito de utilizar software sin licencia.

Palabras clave: Política Educativa, Software, Informática Educativa, Tecnología Educativa, Propiedad Intelectual, Piratería.

Abstract: The article that follows describes the problem of legality that currently exists with the use of software on desktops, delivering information free software as an alternative solution and relates this situation with education Chilean. Subsequently, describes some of the flagship projects promoted by governments in the past two decades in this area, questioning the lack of interest and political will to support the insertion of free software and open source in education. Lastly, it proposes some solutions, primarily focused on improving the user information and to stimulate changes in the habit of using unlicensed software.

Keywords: Education Policy, Software, Computer Uses In Education, Educational Technology, Intellectual Property, Piracy

1. Introducción

En el año 2006 la *Business Software Alliance* (BSA) llevó a cabo un estudio en relación a la piratería de software (IDS) a nivel mundial. La investigación abarcó todo el software empaquetado que se ejecuta en computadoras personales, tomando en cuenta sistemas operativos, sistemas de bases de datos, paquetes de seguridad, aplicaciones comerciales, juegos para PC, software de referencia y software de finanzas personales. De acuerdo a los informes de la BSA, Latinoamérica posee uno de los más altos porcentajes de software adquirido de manera ilegal, alcanzando en el año 2006 un 66% y siendo sólo superada por Europa Oriental con un 68%. En el caso de Chile, este porcentaje es todavía mayor que el promedio de América Latina, llegando a un 68% en el año 2006 y constituyendo un aumento en relación a lo medido en el 2003 (63%), 2004 (64%) y 2005 (66%).

Este mismo estudio de la BSA estimó que en Chile las pérdidas por uso de software no autorizado significaron 143 millones de dólares durante el año 2006. Sólo con un pequeña parte de este monto, las empresas privadas en conjunto con el gobierno estarían en condiciones de financiar una campaña para promover cambios en la conducta de la gente. Pero, ¿existe verdaderamente interés por generar cambios en este sentido? ¿Es una apuesta rentable para las empresas productoras de software protegerse de la copia y uso de programas computacionales no autorizados a través de los instrumentos legales que se encuentran disponibles?

En Chile, por ejemplo, existe la Ley 17.336 de Propiedad Intelectual que establece una pena de cárcel de 61 a 541 días y una multa que puede llegar a los US\$ 3.000, que puede ser aplicada a cualquier persona que utilice programas computacionales sin contar con las licencias respectivas, más allá que se trate de un uso para intereses personales o con fines de lucro. Debido al tratado de libre comercio firmado entre Chile y EEUU durante el año 2004, estas disposiciones legales se endurecerán más todavía y se supone que también los mecanismos de fiscalización debieran mejorar y hacerse más eficientes.

Bajo estas condiciones, el 68% de los usuarios que en nuestro país utiliza software no autorizado, tiene dos opciones para regularizar: comprar la licencia del software propietario que utiliza, o borrar aquel software de su computador. La licencia individual de un programa como *Windows Vista Home Basic*, de Microsoft, cuyos sistemas operativos actualmente están presentes de modo masivo en los usuarios de PC de escritorio, tiene un valor aproximado de US 200 (\$100.000 chilenos), *Microsoft Office 2007* en español cuesta alrededor de US 500 (\$250.000 pesos chilenos), y un antivirus tiene un valor cercano a los US 40 (\$20.000 chilenos). Es decir, un computador PC que puede costar US 400 (\$200.000 chilenos), requiere adicionalmente US 700 (\$350.000 chilenos) para contar con las licencias de los programas básicos que utiliza la gente. Si, más allá de una amenaza, a los usuarios de computadores se les obligara a regularizar el uso de licencias del software disponible en sus equipos, ¿cuántos estarían dispuestos a comprar estas licencias sobretodo, tomando en cuenta que hay alternativas de software libre por el que no tienen que pagar ni pedir permiso a nadie para utilizarlo dónde sea, cómo sea y cuántas veces quieran?

Es poco probable que industrias como *Microsoft*, que posee volúmenes de facturación cercanos a los 50 mil millones de dólares en un año, superando con esto más de 20 veces el presupuesto del Estado de Chile en el año 2006, estén dispuestas a persistir demasiado en que se cumplan las condiciones y prohibiciones

de licencia con las que distribuyen sus productos. Las leyes están de parte de estas industrias, y les conviene mantenerlas y aplicarlas sólo en aquellos espacios y situaciones en las que pueden sacar provecho. Mientras tanto, una gran cantidad de usuarios que utiliza estos productos sin licencia, los convierte en herramientas necesarias para producir e intercambiar información, dándoles valor y contribuyendo a que la sociedad en su conjunto dependa de ellos.

Cabe preguntar entonces ¿quiénes son los verdaderos perjudicados con la copia y distribución ilegal de software que existe en la actualidad? Difícilmente las industrias que lo producen. Cuando un producto es altamente “pirateado”, está ampliamente masificado, lo que da a la industria la libertad de establecer las condiciones venta y uso que estime convenientes. Los verdaderos perjudicados son los mismos usuarios, que actúan en la “ilegalidad”, bajo restricciones de todo tipo y sin saber hasta qué punto pueden aprovechar las herramientas que utilizan, sin que las sanciones establecidas en la ley se hagan efectivas. También se ve perjudicado el crecimiento y desarrollo del software libre: la compatibilidad entre archivos generados con aplicaciones de software libre no es completa con las aplicaciones propietarias. Cuando un nicho de mercado está dominado por estas últimas, como es el caso de las herramientas de productividad de oficina y los sistemas operativos de escritorio, la adopción de aplicaciones libres requiere un proceso de adaptación y de cambio. La mayoría de los usuarios opta por seguir utilizando aquello que es habitual, que sabe manejar y que le permite intercambiar archivos con otras personas, sin tener que arreglar nada en el formato o en la presentación de sus documentos, aún cuando se trate de aplicaciones rodeadas de prohibiciones y de amenazas legales. Se genera, entonces, una especie de círculo vicioso: el software libre queda limitado a un grupo reducido de usuarios, que de todos modos necesita leer y producir información compatible con aplicaciones propietarias. Como el número de usuarios es reducido, es más difícil que las empresas de software y de hardware entreguen soporte y ofrezcan servicios vinculados a las aplicaciones libres en estos ámbitos. Como hay menos soporte para este tipo de software, el usuario debe llevar a cabo esfuerzos adicionales para adaptarse a los problemas de compatibilidad de los archivos generados por las aplicaciones propietarias. Como usar aplicaciones libres alternativas a las aplicaciones propietarias dominantes requiere un mayor esfuerzo y una mayor capacidad de adaptación, hay menos usuarios produciendo información en formatos completamente compatibles con el software libre.

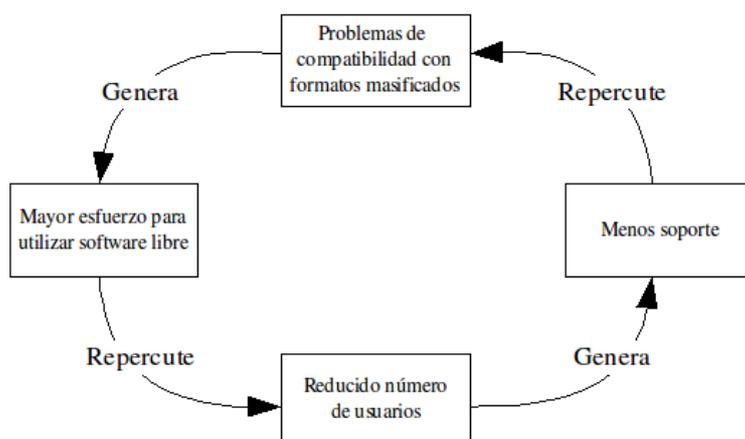


Figura 1. El círculo vicioso del software libre.

En resumen, el problema de la masificación del software libre como alternativa a las aplicaciones propietarias que están fuertemente instaladas en el mercado, no es un tema de calidad, ni de deficiencia en el modelo de negocios basado en los servicios, sobre el cual el software libre pretende desarrollarse. Más bien, es un problema que tiene que ver con las dificultades de compatibilidad que presentan los formatos cerrados, generados por aplicaciones pertenecientes a empresas privadas y que constituyen verdaderas plataformas para la comunicación digital. La sociedad actual, que depende de la tecnología de los computadores para acceder y producir información, depende de estos formatos y, por ende, de las empresas que los administran.

2. El software libre como solución legal a las necesidades de tecnología de software

Hoy en día existen alternativas de programas, absolutamente funcionales, de buena calidad, sin costo y en prácticamente todas las áreas de la producción de software: sistemas operativos, suite de oficina, reproductores de música y de películas, software de comunicaciones, programas de diseño gráfico, etc. Muchos de estos programas han sido desarrollados bajo un modelo distinto al implementado por las empresas que comercializan licencias de uso para software de código cerrado. Bajo el concepto de software libre y de software de código abierto, usuarios en todo el mundo participan en la elaboración y mejoramiento de programas, que son distribuidos de manera legal, sin costo y con la posibilidad de ser usados, copiados, estudiados, modificados y redistribuidos. Algunos de los programadores que participan en la generación de este tipo de software, lo hacen sin la pretensión de obtener beneficios económicos. Otros, en cambio, como empresas, profesionales y técnicos, lo hacen en el contexto de implementar un modelo de negocio que se basa en la comercialización de servicios más que en la venta del software como producto.

Un estudio llevado a cabo por la IDC¹, que consultó a más de 5 mil desarrolladores de software de 116 países en el año 2006, concluyó que el uso de Floss (Free/Libre Open Source Software) se está incrementando a escala global. IDC descubrió que el software de código abierto está siendo utilizado por 71 por ciento de los desarrolladores en el mundo y está presente en el 54 por ciento de sus organizaciones. El estudio, llamado "*Open Source in Global Software Market Impact, Disruption, and Business Models*" no sólo consultó a compañías afines al modelo Open Source, como *IBM, Novell, Red Hat* y *Sun*, sino que también fueron encuestados desarrolladores de *Microsoft, Oracle, SAP, CA, AOL, Amazon*, y *Perot Systems* (IDC, julio 2006). Otro estudio encargado por la Comisión Europea y realizado por la Universidad de Maastricht, concluye que el software libre está generando un gran impacto, tanto en el mundo académico, como en la economía europea, captando ya el 20% de la inversión en desarrollo de programas informáticos, tanto en Europa como en EE UU. En la pequeña empresa, también se propaga de manera veloz, duplicando su presencia cada 18 o 24 meses durante los últimos ocho años (CDT Internet.net, 2007).

La presencia e incorporación del software libre en ciertos ámbitos de uso de tecnología como, por ejemplo, el de servidores conectados a Internet, es sumamente importante. Apache, que es una aplicación distribuida con licencia GPL², abarca aproximadamente un 70% de este tipo de mercado. También el

¹ Proveedor global de inteligencia de mercado, servicios de asesoría y eventos para los mercados de tecnologías de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo.

² Es una licencia creada por la Free Software Foundation a mediados de los 80, y está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software. Su propósito es declarar que el software cubierto

software libre posee una amplia difusión en programas administradores de cuentas de correo electrónico, bases de datos y lenguajes de programación de páginas web dinámicas. En sistemas operativos para computadores de escritorio, Linux, a través de sus diferentes distribuciones, se ha desarrollado fuertemente en los últimos años, mejorando la integración de sus funcionalidades en entornos gráficos, lo que ha permitido a un número mayor de usuarios no informáticos acceder a este sistema. Sin embargo, su masificación es todavía limitada entre las personas que utilizan computadores en sus casas o en sus lugares de estudio o de trabajo.

Probablemente, el problema de la masificación del software libre en los computadores de escritorio comienza en los mismos distribuidores de hardware, que venden equipos nuevos o usados con sistemas operativos no libres, muchas veces instalados sin licencia, y cuando cuentan con ellas, sin advertir al cliente las limitaciones de las mismas. Mayor todavía es la distribución que hacen de los programas de productividad de oficina no autorizados, que también incorporan en los computadores, acostumbrando a los consumidores a utilizar formatos cerrados de aplicaciones propietarias de manera ilegal.

3. Educación y propiedad intelectual

En todas las sociedades modernas la educación es considerada un derecho ciudadano que el Estado garantiza a través de apoyo económico y de políticas públicas, que orientan y regulan a las instituciones responsables de impartir enseñanza. De igual manera, la educación pública debe ser coherente con los principios y las normas que emanan del Estado, no sólo por “lealtad” a los poderes que le dan sustento, sino porque estos principios y normas, se supone, han sido definidos para resguardar el bien común y para propiciar el equilibrio y la justicia entre los intereses de diversos sectores de la sociedad.

En este contexto, las leyes son un asunto del Estado y también del sistema educativo. Si existen leyes que son vulneradas mayoritariamente por las personas ocurre que: o un sector de la sociedad está siendo violentado en sus derechos, o los derechos de un sector de la sociedad han sido definidos en perjuicio de los derechos de la mayoría de las personas. En cualquier caso, el Estado está actuando de manera ilegítima por no hacer cumplir la ley o por no cambiarla y adaptarla en función del bien común. El sistema educativo, por su parte, no está cumpliendo su responsabilidad fundamental de formar ciudadanos comprometidos con una sociedad donde las leyes deben ser legítimas y respetadas.

Cabe, entonces una primera pregunta, ¿la ley de propiedad intelectual, que en nuestro país es ampliamente vulnerada, resguarda los derechos fundamentales de la mayoría de las personas o protege los intereses de determinados sectores de la sociedad? Las leyes de propiedad intelectual en diferentes países del mundo, se inspiran en acuerdos internacionales que han sido establecidos para proteger la autoría sobre obras literarias, artísticas y científicas de cualquier persona o entidad. A diferencia de otras formas de propiedad, los derechos de propiedad intelectual tienen un límite en el tiempo, que habitualmente expira después de 50 años tras la muerte del autor. En nuestro país, la ley de propiedad intelectual es la 17.336 que fue promulgada el año 1970 e incorporó modificaciones a partir del año 2003, con el propósito principal de fomentar acuerdos comerciales con otros países. En términos generales, las leyes chilenas de propiedad intelectual son semejantes a las que se han establecido en muchos otros lugares del mundo, y en sí mismas no favorecen los intereses de unos por sobre los intereses o las necesidades de otros.

por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

Sin embargo, en la práctica quienes se benefician de los derechos de propiedad intelectual son sectores específicos, tanto en la sociedad chilena como en la comunidad internacional. Basta observar el panorama descrito por José Joaquín Brunner para constatar las diferencias que hay entre los países para producir y patentar conocimiento: *“Los países de alto ingreso, que apenas representan un 15,5% de la población mundial, producen el 85% de los artículos publicados anualmente en revistas científicas y técnicas; generan el 91% de las patentes solicitadas en el mundo; reciben el 98% del total mundial recaudado por el uso de derechos de propiedad intelectual, y disponen del 91% de las 500 mejores universidades medidas según el ranking de la Shanghai Jiao Tong University (Brunner, 2006: 57).*

El concepto de propiedad se ha utilizado desde los inicios de nuestra civilización para determinar socialmente el acceso de las personas a los bienes. En la antigüedad, la idea de apropiación recaía, principalmente, sobre objetos de tipo tangible: el alimento, la tierra, las herramientas e incluso las mismas personas, cuando éstas eran tomadas como esclavos. Si bien, ya en la Edad Media la propiedad intelectual aparece en el código de las leyes judías, que expresamente prohibían el robo de ideas o de conocimiento, es en el siglo XVIII que en Europa y en Estados Unidos se introducen las leyes del Copyright, como un derecho propio de las obras producidas por el intelecto. El 20 de marzo de 1883 se da origen a la Convención de París, que se aplica a la propiedad industrial con el propósito de regular el uso de patentes, marcas y diseños industriales, y el 9 de septiembre de 1886 se lleva a cabo la Convención de Berna, en Suiza, para establecer acuerdos internacionales en torno a las producciones literarias y artísticas. En la actualidad, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), uno de los 16 organismos especializados del sistema de organizaciones de las Naciones Unidas, promueve 14 tratados internacionales relacionados con la propiedad intelectual, y cuenta con la participación de 184 estados miembros, incluido Chile.

A medida que en nuestra sociedad aumentan las redes de comunicación y la velocidad de transmisión de la información; que los procesos productivos se hacen más complejos; que la tecnología es cada día más sofisticada; y que las personas tienen la posibilidad de acceder a objetos que prometen aumentar su bienestar, el manejo del conocimiento y de la información constituye un elemento fundamental para ejercer el poder. Como lo ha señalado Alvin Toffler (1992), en las etapas más tempranas de nuestra civilización, cuando las interacciones sociales eran más simples, el poder estaba en manos de quienes controlaban la fuerza física y, especialmente, de quienes tenían una mayor capacidad destructiva para hacer la guerra, para reprimir o para castigar. Posteriormente, el poder fue quedando en las manos de quienes controlaban el dinero como valor de intercambio para acceder a los bienes y para incidir en la voluntad de las demás personas. Es así como el derrumbe de las monarquías estuvo relacionado con el poder que adquirió la burguesía en el Renacimiento, y que se tradujo en nuevas formas de gobierno que paulatinamente fueron reemplazando las obsoletas estructuras de poder de aquella época.

Hoy en día, el control de la información predomina sobre el poder político, económico y militar. Quienes están en condiciones de acceder y de regular la información dominan la tecnología, la producción de riqueza y tienen la capacidad para orientar los procesos de comunicación social. Por tanto, pueden incidir en las necesidades de consumo, en las opiniones de la gente y en los procesos educativos. Si miramos la historia reciente, podemos constatar que no es una coincidencia que las leyes de propiedad intelectual hayan surgido de manera paralela a la primera

Revolución Industrial, precisamente en aquellos lugares que llegaron a convertirse en los imperios económicos y militares de los siglos XIX y XX.

Sin embargo, cabe mencionar que el surgimiento de los monopolios y la concentración de poder a través del manejo de la información y del conocimiento, ni siquiera es una consecuencia directa de los derechos de propiedad intelectual, ya que estos simplemente constituyen el marco legal que otorga al autor la posibilidad de determinar las condiciones en que su obra será utilizada, incluyendo, por supuesto, las condiciones de comercialización. Sin duda, es cuestionable que se traslade el concepto de apropiación de las cosas a la apropiación de las ideas. Es evidente que la humanidad se ha desarrollado gracias a la experiencia acumulada durante miles de años, y que los inventores de hoy, sólo pueden crear algo nuevo a partir de patrimonio intelectual que ha sido heredado por muchas otras personas y generaciones. Aún así, el problema mayor tiene que ver con la desigualdad de oportunidades que, en la práctica, existe para obtener beneficios de la propiedad intelectual y con la dependencia tecnológica que promueve el sistema. Los principales centros de investigación están en los países ricos, las principales universidades, las más grandes industrias; y es dónde se invierten los mayores capitales para generar y para patentar conocimiento.

En relación a la apropiación del software, las posibilidades para acumular poder son todavía mayores que en la generación de textos, obras de arte o de inventos, ya que no sólo se trata de un producto intelectual, sino también de una herramienta que hoy es imprescindible para desarrollar más conocimiento. Son las herramientas informáticas de hoy en día, las que nos permiten comunicarnos de manera instantánea con cualquier parte del mundo, acceder, acumular y organizar grandes cantidades de información, producir publicidad, obras de arte, materiales didácticos y obtener estadísticas complejas en fracción de segundos. Cuando una compañía utiliza la ley de propiedad intelectual para validar licencias que determinan de manera restrictiva, desde la instalación hasta el tipo de uso que sus productos permiten, lo que está haciendo es cobrar una suerte de “peaje” a las personas y a las empresas para participar en una sociedad que depende cada día más de la producción de conocimiento. Ahora, si las herramientas (el software) de estas compañías efectivamente fueran las únicas “rutas” posibles para ingresar a la sociedad de la información, podría entenderse que gobiernos como el nuestro pasen por encima, incluso, de la legislación que ellos mismos tienen el deber resguardar para satisfacer, por una parte, las demandas de los poderes internacionales, que exigen este tipo de normas, y por otra, para no colocar frenos en el acceso de la población a las tecnologías informáticas. Sin embargo, la situación actual dista mucho de estas “rutas” exclusivas. El software libre es completamente legal, nacional e internacionalmente, se encuentra en prácticamente todos los ámbitos de la tecnología de software y posee un desarrollo equivalente a las plataformas de software restrictivo, incluso con características mejoradas.

4. La incorporación de las TIC y del software en la escuela chilena

Desde principios de los años 90 en Chile comenzó a llevarse a cabo un proceso de reforma educativa y en este contexto han sido implementados diversos proyectos para incorporar el uso de la informática en la educación. Por su magnitud, volumen de inversión y duración en el tiempo, destaca el proyecto Enlaces, que comenzó en el año 1992 como “Red Enlaces”, liderado por la Universidad de la Frontera. Si bien, el Proyecto Enlaces no ha impactado de manera importante la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, sí ha significado la instalación de la tecnología informática en las escuelas, dotando de infraestructura de hardware y de software a los establecimientos educativos

subvencionados y capacitando a sus profesores en el uso y aplicación de herramientas informáticas. Es así como el año 2002 contaba con una cobertura de 68% en las escuelas básicas y 93% en los liceos (Enlaces, 2007). En cuanto a la capacitación, un alto porcentaje de profesores ha participado de las instancias de formación ofrecidas en el contexto del proyecto, estimándose esta cifra en el año 2006 en un 84,3% de los docentes en el país.

La capacitación de base entregada por Enlaces, estaba fundamentalmente organizada en dos cursos: en el primero de ellos se preparaba a los docentes en el uso del sistema operativo y paquete de oficina. En el segundo, el trabajo se centraba en la integración de recursos informáticos en el curriculum escolar, abordándose, entre otras cosas, el uso de páginas Web y de software educativo. El sistema operativo que se instaló en los establecimientos y que se ha enseñado a los profesores ha sido siempre bajo la plataforma *Windows* de *Microsoft*, en sus diferentes versiones. En cuanto al paquete de ofimática, se ha privilegiado el uso de *MS Office* y, en lo que se refiere a software educativo, se han utilizado, principalmente, programas soportados en CD, que técnicamente sólo pueden ejecutarse en un computador y que, por las restricciones de sus licencias, no es posible su reproducción.

En lo referido al uso de sistema operativo y suite ofimática, a través de diferentes acuerdos, se ha conseguido reducir el costo de algunas licencias. Así, por ejemplo, el programa “Alianza para la Educación”, implementado desde el año 2004, ha permitido a los establecimientos educativos subvencionados adquirir licencias y actualizaciones de programas Microsoft a costos sustancialmente menores a los existentes en el mercado. En la misma línea, el Ministerio de Economía firmó en mayo del año 2007 un acuerdo marco, en el que, entre otras cosas, los organismos del Estado pueden acceder a productos Microsoft en condiciones preferenciales.

Es evidente que el Estado Chileno en sus planes de acción y en sus políticas públicas para la incorporación del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación pública ha adoptado y continúa adoptando aplicaciones informáticas con código cerrado y con licencias restringidas, que poseen costos altos en el mercado. En este sentido, el Gobierno está comprometiendo al Estado con un determinado modelo de desarrollo tecnológico y, todavía más, con empresas privadas específicas. Las decisiones que se toman en este ámbito a lo menos son un tema que merece ser discutido abiertamente, siendo saludable que puedan existir posiciones diversas y divergentes.

5. La incorporación del software libre en la escuela chilena

Se estima que hasta año 2000 la implementación del Proyecto Enlaces en nuestro país había costado 80 millones \$US. Por esos años, la mayor parte de escuelas y liceos subvencionados contaba con laboratorios de computación. A partir del año 2003 los equipos de esos laboratorios comienzan a quedar obsoletos en lo referido a su capacidad de hardware y al soporte y compatibilidad de sus sistemas operativos.

En este contexto nació el Proyecto Edulinux como una idea del Instituto de Informática Educativa de la Universidad de la Frontera, destacándose como una iniciativa que ha permitido la recuperación de computadores antiguos, que estaban destinados a ser dados de baja en las escuelas. Al año 2006 se estima que 2.200 establecimientos educacionales a lo largo del país contaban con laboratorios basados en Edulinux. Probablemente este ha sido el proyecto de mayor envergadura, sino el único, en la línea de software libre apoyado por Ministerio de

Educación a través del Centro de Educación y Tecnología (Enlaces) y no cabe duda que constituye una solución innovadora que aporta a la inserción de la tecnología informática en las escuelas. Sin embargo, refleja también la importancia y el nivel de prioridad que han entregado los gobiernos de nuestro país al desarrollo y a la masificación del software libre, como recurso paralelo al software propietario. Uno de los efectos colaterales que ha tenido la implementación del proyecto Edulinux es el dar a conocer las aplicaciones basadas en Linux, a través de “estaciones cliente” o “terminales tontos”, cuyo funcionamiento es notablemente inferior al de computadores más modernos. De esta manera, se ha contribuido, entre otras cosas, a que los usuarios perciban estos sistemas como software de segunda categoría. En muchos establecimientos, profesores y estudiantes comparan la capacidad del software privativo, instalado en equipos de última generación con aquel que se utiliza en las máquinas “viejas”, que tarda mucho tiempo en cargar y que posee limitaciones importantes en cuanto al uso de los recursos multimediales.

A parte del proyecto Edulinux, prácticamente no se destinan recursos económicos desde el Estado para crear y adaptar aplicaciones basadas en código abierto con fines educativos; tampoco para investigar en software libre o para capacitar a profesores y estudiantes en su forma de uso. Ante la falta de compromiso en esta línea, caben, entonces, un conjunto de preguntas:

¿De qué modo pretende el Estado y el Gobierno de Chile impulsar una agenda digital con el objetivo de contribuir al desarrollo del país, a la igualdad de oportunidades, al mejoramiento de la eficiencia, a la transparencia en el sector público, al enriquecimiento de la identidad nacional y de sus pueblos originarios (Agenda Digital, 2004), si cuando dota a las escuelas y a sus organismos públicos de sistemas computacionales no considera el costo de la obsolescencia del software que adquiere ni tampoco lo que las personas y empresas deben invertir para disponer de estos recursos por cuenta propia? ¿De qué modo espera que los establecimientos educacionales incorporen el uso de TIC en sus prácticas pedagógicas si el software que entrega posee limitaciones técnicas y legales para ser utilizado y manipulado libremente por los estudiantes? ¿Qué competencias pretende potenciar entre los ciudadanos para incorporarlos en la sociedad del conocimiento, cuando adquiere y masifica un tipo de software desarrollado con múltiples restricciones? ¿Por qué no se fomenta la investigación en el ámbito de producción de software de código abierto? ¿Por qué en lugar de canalizar grandes esfuerzos y recursos para adquirir licencias de software restrictivo, no se invierte en equipos multidisciplinarios de programadores y especialistas en diferentes áreas, que se hagan cargo de adaptar y fortalecer productos libres a las necesidades específicas de la comunidad?

Es diferente una educación que se propone formar a las personas para que sean capaces construir conocimiento, participando de las herramientas y de los procesos que son utilizados para manejar información, que capacitarlas para que sean consumidoras pasivas de tecnología. Lamentablemente, tras las decisiones políticas que toma el Estado en este campo, es posible apreciar un marcado interés por lo segundo. Pareciera que es políticamente más rentable masificar tecnología informática novedosa y fácil de consumir, aún cuando seamos cada vez más dependientes de “ideas” que literalmente no nos pertenecen, que fomentar la innovación y un tipo de desarrollo tecnológico sustentable en términos sociales.

Hace diez años era comprensible que las autoridades chilenas no considerarán dentro de sus políticas de desarrollo tecnológico el software libre o de código abierto, ya que aún la incorporación de la tecnología informática en la educación y la inclusión digital eran temas que recién comenzaban, y el software

libre todavía no constituía una verdadera opción para los usuarios no especialistas de computadores. En la actualidad, en cambio, el uso de software libre se presenta como una alternativa real para dar respuesta a las restricciones y limitaciones técnicas y económicas que se han presentado y se presentan con el uso de software propietario, sobretodo en el ámbito educativo. El número de aplicaciones libres que hay disponibles ha crecido significativamente durante los últimos años, mejorando la calidad de sus distribuciones gráficas, de los programas ofimáticos, y la compatibilidad con distintos tipos de hardware. Por otra parte, ha crecido también la comunidad que utiliza y colabora en el desarrollo de estas aplicaciones, y la disponibilidad de técnicos y programadores capaces de adaptar el software generado a necesidades específicas de las empresas o de las entidades educativas.

La falta de interés y de disposición de las autoridades para, al menos, desarrollar estudios serios que consideren el uso del software libre, al menos en el ámbito de la educación, aún a costa del debilitamiento institucional que produce la contradicción entre lo que hace y promueve el Estado y las leyes de propiedad intelectual, principalmente puede deberse a dos cosas: desconocimiento o intereses creados. Probablemente sea una combinación de ambas. En relación a la primera, poca gente conoce, incluidas las autoridades, las leyes que protegen los derechos intelectuales y las restricciones de licencia con las que se distribuyen los programas informáticos. En relación a la segunda, sólo un dato: el Director del proyecto Enlaces en sus inicios y durante varios años es ahora el Gerente de Programas académicos de *Microsoft Chile*.

6. A modo de propuesta

El software, sea privativo, libre o de código abierto, no sólo es un recurso tecnológico que sirve para manipular y producir información. Es también la puerta de acceso a un tipo de sociedad, a una estructura de poder y a ciertos principios que subyacen a la comunicación humana y a la producción intelectual. La tecnología no es ni puede ser neutral, ya que afecta profundamente nuestras vidas en aspectos que van mucho más allá de lo meramente tecnológico: la privacidad, la seguridad, la libertad, el derecho al conocimiento e, incluso, el derecho al trabajo.

Lamentablemente, es improbable que sean nuestros gobernantes los que promuevan un modelo de desarrollo tecnológico sustentable, que potencie una participación protagónica de la población en la sociedad del conocimiento. A corto plazo, tiene más rentabilidad política masificar tecnologías de alto consumo que invertir en soluciones tecnológicas locales y en la incorporación de competencias en los usuarios, que les permitan resolver con mayor autonomía sus necesidades de manejo de información y de comunicación. Es lo que ha sucedido con proyectos emblemáticos como Enlaces, que lejos de poder demostrar algún impacto significativo en la mejora de los procesos de enseñanza, ha servido, principalmente, para la masificación de tecnologías informáticas, no sólo en el ámbito de la escuela, sino también del resto de la sociedad. Es lo que probablemente sucederá también con la "Ruta Digital de la Educación", proyecto en el cual el Gobierno se ha comprometido a gastar 200 millones de dólares entre el 2007 y el 2010, para dotar a los establecimientos de más computadores, proyectores, pizarras electrónicas y mejorar la conectividad. No se especifica nada en relación al software ni al *wetware*³, en términos de Muffoletto, o al *orgware*⁴, en términos de Dobrov (Cabero, 2001). Como si bastara instalar más aparatos electrónicos en las

³ Constructo ideológico que dirige el diseño y el desarrollo tecnológico, de manera que en él se incorporan los valores y las creencias que directamente usa y evalúa la tecnología educativa (Cabero, 2001, p. 104)

⁴ Componente estructural de un sistema tecnológico con la misión de asegurar el funcionamiento [del hardware y el software], su interacción con otros elementos y con otros sistemas de manera diferente (Cabero, 2001, p. 104).

escuelas para mejorar los procesos formativos y para fomentar la inclusión digital, sin atender a los modelos educativos, económicos y sociales que subyacen al uso de la tecnología.

En este sentido, somos los usuarios y de promotores⁵ de tecnología, los que podemos elegir de manera más consciente e intencional el tipo de recursos que son incorporados en nuestro medio, y la forma en que queremos que se desarrolle una sociedad que depende de la información digital. Si nos remitimos específicamente al software, en primer lugar es fundamental conocer las condiciones de licencia de los programas que nos ofrecen y que utilizamos. Hay que leer la “letra chica”, que precisamente ha sido elaborada de esa forma para dificultar el conocimiento de los usuarios de las limitaciones del producto. Si no estamos de acuerdo con estas condiciones, debemos no utilizar el recurso y buscar, en la medida de lo posible, alternativas libres o gratuitas. Al vulnerar las licencias, más que dañar a la empresa propietaria del software, estamos promoviendo la masificación de un producto que, en el fondo, no aceptamos. La empresa propietaria está respaldada por la ley y en cualquier momento puede requerir que sus derechos se cumplan. En segundo lugar, hay muchos ámbitos en lo que podemos ejercer presión para que se utilice software cuyas condiciones de uso nos parezcan apropiadas y favorables a nuestros intereses. Especialmente, los establecimientos educativos y las entidades públicas debieran facilitar el uso de recursos digitales multiplataforma y no forzarnos a adquirir programas que trabajan sobre formatos de empresas privadas, que en ningún caso constituyen estándares tecnológicos.

Por último, aquellas personas que estamos vinculadas a la difusión e incorporación de tecnologías informáticas, ya sea en el ámbito de la educación, de las comunicaciones o de la empresa, tenemos una responsabilidad aún mayor que la de un usuario corriente de computadores, ya que muchas de nuestras decisiones constituyen soluciones a las necesidades de otros. En este sentido, es fundamental no sólo contar con determinadas respuestas a demandas específicas, sino también entregar distintas alternativas e informar adecuadamente de cada una de ellas a quienes solicitan nuestro apoyo y orientación. Es irresponsable y poco ético, por ejemplo, satisfacer los requerimientos de colegas o compañeros de trabajo distribuyendo copias de programas sin sus respectivas licencias o sin advertir las condiciones que ellas mismas establecen.

7. Proyecciones

Al formalizar el tratado de libre comercio con Estados Unidos (TLC) en el año 2003, nuestro país asumió compromisos relacionados con la protección de la propiedad intelectual y, por ende, con el resguardo, a través de mecanismos rápidos y efectivos, de las condiciones de licenciamiento de software. Entre otras cosas, el TLC obliga a adecuar nuestra legislación y endurecer las penas que hoy existen para sancionar la piratería a través de la Ley 17.336. Este escenario hace prever que en un futuro próximo el acceso a software sin su respectiva licencia de uso hará cada vez más difícil y los usuarios nos veremos en la obligación de pagar por las aplicaciones propietarias que utilizamos o de elegir aquel software que se distribuye de manera libre. Lamentablemente, esta última opción no pasa sólo por una decisión individual, ya que para comunicarnos “digitalmente” con otras personas necesitamos utilizar lenguajes compatibles. Hasta la fecha las industrias de software propietario, que son las que dominan el mercado de sistemas operativos y aplicaciones de oficina, han sido muy celosas para compartir el

⁵ Cuando utilizamos una determinada tecnología no sólo somos consumidores. También estamos promoviendo su uso por parte de otras personas.

formato de los archivos en el que trabajan sus programas, ya que esto los mantiene en una situación de privilegio frente a sus competidores. Sin embargo, esta tendencia está cambiando y probablemente cambiará todavía más, sobretodo cuando se comience a exigir a los usuarios regularizar la situación del software que utiliza. Un indicador claro de este fenómeno puede reconocerse en el intenso esfuerzo ha realizado *Microsoft* para validar su formato OOXML de aplicaciones ofimáticas como un estándar ISO.

Chile, junto con otros países de la región, está viviendo un proceso asimétrico entre el aumento de regulaciones de la propiedad intelectual y el atraso en los sistemas de protección a la competencia, a los derechos del consumidor y a los incentivos a la innovación. Este desequilibrio puede profundizar la brecha de oportunidades entre las grandes, las medianas empresas y la población de más altos ingresos, y la población de menores ingresos, que tiene un acceso limitado o definitivamente no tiene acceso a la tecnología informática. En este sentido, es fundamental que el Estado considere, a través de sus políticas públicas, un modelo sustentable de incorporación de software, no sólo para sus organismos, sino para la población en general. La implementación del software libre, en este sentido, se adscribe a un modelo tecnológico que apuesta por la participación de individuos y entidades pequeñas en soluciones tecnológicas a necesidades de desarrollo local, lo cual, probablemente, constituye la mejor oportunidad para que países como el nuestro puedan incorporarse a una sociedad globalizada, no como simples consumidores y proveedores de materia prima, sino como productores de conocimiento.

8. Referencias bibliográficas

- Alvarez, M. I., Román, F., Dobles, M. C., Umaña, J., Zúñiga, M., García, J., Means, B., Potashnik, M., & Rawlings, L. (1998). *Computers in Schools: A Qualitative Study of Chile and Costa Rica*, World Bank and SRI International.
- Bartolomé, A.R. (1999). *Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia*. Barcelona: GRAÓ.
- Brunner, J.J. (1998). *Globalización cultural y posmodernidad*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.
- Brunner, J.J. (2001). *Chile : informe e índice sobre capacidad tecnológica*. Santiago de Chile: Universidad Adolfo Ibáñez, PNUD.
- Brunner, J.J. (2006). "Estado y Educación". *Artes y Letras del diario el Mercurio*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en http://mt.educarchile.cl/mt/jjbrunner/archives/2006/09/estado_y_educacion.html
- Brunner, J.J. y Sunkel, G. (1993). *Conocimiento, sociedad y política*. Santiago de Chile: FLACSO.
- Business Software Alliance (2006). *Fourt Annual BSA and IDC Global Software Piracy Study*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en <http://www.bsa.org/globalstudy>
- Cabero, Julio. (2001). *Tecnología Educativa*. Barcelona: Paidós.
- Centro de Estudios en Derecho Informático (1970). *Ley n° 17.336 Sobre Propiedad Intelectual*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en <http://www.cedi.uchile.cl/docs/Ley17336.pdf>.

- Díaz, J.R. (2004). *Nuevos Modelos de Negocio Basados en Software Libre*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en <http://najaraba.com/ModelosNegocio/NuevosModelosNegocio.pdf> .
- Gil Martín, F.J. (2005). *Tecnología y esfera pública en Jürgen Habermas*. Revista CTS. Consultado en diciembre 30 de 2007 en <http://www.oei.es/revistactsi/index.html> .
- Grupo de Acción Digital (2004). *Agenda Digital Chile 2004 - 2006*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en http://www.pbct.cl/574/articles-24126_pdf_1.pdf.
- Microsoft (2005). *Microsoft 2005 / Reporte de Ciudadanía*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en <http://www.microsoft.cl>
- Ministerio de Economía (2007). *Convenio Marco de Cooperación y Actualización Tecnológica*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en http://www.elfrancotirador.cl/archivos/acuerdo_chilecompras_ms.pdf .
- OMPI (2007). *Tratados administrados por la OMPI*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en <http://www.wipo.int/treaties/es/index.jsp> .
- Proudhon, P. (2001). *¿Qué es la Propiedad?*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en <http://www.librosgratisweb.com/pdf/proudhon-pierre/que-es-la-propiedad.pdf> .
- Merit, R. (2006). *Study on the: Economic impact of open source software on innovation and the competitiveness of the Information and Communication Technologies (ICT) sector in the EU*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en <http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/doc/2006-11-20-flossimpact.pdf> .
- Sepúlveda, L. y Aguilar, R. (2007). *Edulinux*. Consultado en diciembre 30 de 2007 en <http://www.edulinux.cl>
- Tedesco, J.C. (1995). *Hacer reforma : El Nuevo Pacto Educativo : educación, competitividad y ciudadanía en la sociedad moderna*. Madrid: Anaya.
- Toffler, A. (1993). *El Shock del Futuro*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Toffler, A. (2000). *El Cambio del Poder*. Barcelona: Plaza & Janés.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

Bautista, A. y Nafría, E. (2008). Comunicación y tutela del alumnado del practicum mediadas por campus virtual. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 105-117. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Comunicación y tutela del alumnado del practicum mediadas por campus virtual

Communication and guidance of teachers preservice through virtual campus

Antonio Bautista García-Vera y Evaristo Nafría López

Dpto. de Didáctica y Organización Escolar
Facultad de Educación
Edificio "La Almudena"
Rector Royo Villanova s/n
Ciudad Universitaria
28040 – Madrid - España

Universidad Complutense de Madrid

Email: bautista@edu.ucm.es; evaristo@edu.ucm.es

Resumen: La investigación que presentamos en este artículo es parte de un estudio sobre las posibilidades que ofrece el campus virtual de la Universidad Complutense (UCM) en el desarrollo del practicum de futuros Licenciados en Pedagogía. Se encuadra dentro del análisis de las posibilidades que ofrecen al campo de la educación las redes de comunicación soportadas por herramientas informáticas (TIC).

Palabras clave: Comunicación y orientación educativa, campus virtual, practicum.

Abstract: In this article we pretend to illustrate this opportunities of educative innovation with part of a research on the possibility the virtual campus of UCM to development the practicum of school pedagogy by means to analyse of the use in education of communication networks and ICT.

Keywords: Educational communication and orientation, campus virtual, practicum.

1. Introducción

La Declaración de Bolonia y, posteriormente, los informes de Praga (2001) y Berlín (2003) especifican el rumbo que han de tomar las universidades hacia la preparación de la ciudadanía para el ejercicio de una profesión y para saber estar permanentemente formado a lo largo de toda la vida; y hacia la consideración de una nueva unidad valorativa que acredite el trabajo académico realizado por el alumnado universitario, es decir, el crédito ECTS (European Credit Training System). Esto supone una oportunidad para transformar los programas y planteamientos docentes en diseños homologables en créditos ECTS que

contemplen situaciones y principios de enseñanza que ayuden al alumnado a generar por sí mismos y en colaboración con otros un conocimiento que contribuya a su desarrollo personal y al de su comunidad local y global.

Es evidente que, para tal menester, hay que preocuparse y ocuparse de la formación del profesorado universitario y de proporcionarle herramientas para que ese empeño llegue a ser algo valioso y relevante en la educación superior. En este sentido la Universidad Complutense de Madrid ha proporcionado entre otros medios y acciones un Campus Virtual que ayude a los docentes en la homologación de créditos ECTS. Entre otras realizaciones y aprendizajes, el alumnado en las diferentes titulaciones construye su conocimiento profesional viviendo y reflexionando sobre la práctica y no sólo sobre la teoría. El Practicum tiene ese propósito, promover esos aprendizajes invitando al alumnado a sumergirse durante un largo periodo de tiempo en ámbitos de su futuro trabajo profesional para que se implique en proyectos reales y para que afronte dilemas éticos y situaciones humanas comprometidas. En este sentido, desde las escuelas técnicas y facultades poco a poco se ha empezado a utilizar las nuevas tecnologías, tanto las audiovisuales como las informáticas (integradas en equipos multimedia y en herramientas de Internet) para desarrollar los créditos del Practicum; unas veces ambientando estas prácticas en laboratorios docentes multimedia, otras desarrollando sistemas de interacción con los lugares (empresas, instituciones...) adonde se dirige el alumnado para tal menester. En el caso de la Universidad Complutense, desde el curso 2004-2005 se dispone de un Campus Virtual para facilitar la relación entre el profesorado y el alumnado, pero entendemos que falta un análisis sobre las aportaciones y las limitaciones de las herramientas que proporciona, para el seguimiento y tutela del alumnado cuando desarrolla proyectos y prácticas prolongadas en instituciones que están alejadas del centro universitario (otros países, otras ciudades...). La tutela de esas prácticas por parte del profesorado universitario exige relaciones fluidas con el alumnado y con los tutores de los centros de trabajo (colegios, fábricas...). Consideramos que las herramientas que proporciona el Campus Virtual pueden tener una función relevante como mediadoras de esa interacción humana. En este sentido, desde un punto de vista educativo nos interesó conocer cuál es la naturaleza de dicha comunicación.

2. Fundamentos para el análisis del valor de la comunicación y tutela mediadas

2.1. Naturaleza de la comunicación mediada por el Campus Virtual.

Partimos de la idea que procesos como comprender, compartir y aprender requieren comunicación, pero no cualquier forma de comunicación, pues toda interacción con fines formativos debe participar de las dimensiones que configuran la esencia de la comunicación educativa. Según Saperas (1998) y Thompson (2003) entre otros, la enseñanza es un proceso mediado por lenguajes y sistemas de representación que conforman la sociabilidad y expresión cultural del alumnado y profesorado. Es, por lo tanto, un proceso multidireccional de negociación, construcción y reconstrucción de mensajes y significados sobre objetos, hechos y acontecimientos. En este sentido, una de las esencias de la enseñanza es la interacción de naturaleza simbólica entre personas, donde el lenguaje es un elemento distintivo. Pero, también, la enseñanza es un proceso de interacción grupal contextualizado y, como tal, está sometida a diferentes y complejas presiones y condicionantes de tipo social, político, económico,... No es posible analizar los contenidos y la naturaleza de tal comunicación sin tener presente las

condiciones de la vida social e institucional donde fueron producidos, transmitidos, reproducidos... pues, como ocurre con otros fenómenos sociales, al ser institucionalizada la comunicación puede condicionarse su desarrollo a través de reglas, de principios y costumbres que suelen persistir en el tiempo y organizar las prácticas de los miembros de la referida institución. La importancia de los marcos socioculturales e institucionales para configurar la esencia y naturaleza de la comunicación didáctica tanto presencial como mediada por herramientas de campus virtuales, aconseja detenerse para analizarlos.

a) El *contexto sociocultural*. Hace referencia a los elementos materiales y simbólicos que forman parte del entorno social y de los referentes históricos de quienes interactúan en un lugar y en un tiempo determinado. Respecto a los modelos cognitivos que se limitaban a analizar la interacción entre los sistemas simbólicos soportados en los medios y la estructura cognitiva del sujeto que aprendía, el enfoque contextual del aprendizaje situado (Brown y Duguid, 2000) indica que los procesos cognitivos no operan en el vacío, es decir, añaden que la interacción se desarrolla y materializa a través de unas tareas con otros sujetos, en grupo, sobre unos contenidos culturales y en un contexto histórico y social determinado. Desde el paradigma del aprendizaje situado, el lenguaje, o cualquier otro sistema simbólico, no tiene como función esencial la de codificar y comunicar representaciones sobre elementos y cosas objetivas del mundo, consideradas independientes del contexto, sino más bien, el lenguaje, o cualquier otro sistema simbólico de representación, construye realidades, pues elabora, expresa y asigna significados a las intenciones y a los elementos y medios que configuran el contexto social concreto donde es usado por cada sujeto en las relaciones interpersonales, tanto para hacer visibles sus diferencias como para favorecer el entendimiento y la realización de tareas solidarias y cooperativas que, a largo plazo, permitan construir identidades o, al menos, marcos interpretativos comunes a ellos. Quedan así expuestos, a modo de marco de referencia, los elementos del contexto simbólico que hacen posible el aprendizaje situado para, en próximos apartados, analizar su posible presencialidad en las plataformas virtuales en general y en el de la UCM en particular.

b) El *contexto institucional*. A su vez, las anteriores interacciones tienen lugar dentro de una institución. El desarrollo de la enseñanza en el seno de una institución supone un control de la interacción, una definición de roles, cierta estabilización del comportamiento, con la consiguiente resistencia al cambio. Tal institucionalización acentúa la reglamentación de las prácticas y procesos de comunicación así como de la organización de dimensiones tan importantes como el espacio y el tiempo. Dichas prácticas adquieren tal entidad que llevan a diferenciar los contextos educativos de otros. Concretamente, autores como Barnes (1976) y Bernstein (1993) plantean que la enseñanza como institución enfatiza la diferencia de contextos, marcando los códigos y cultura particular que necesitan conocer y reconocer para participar de forma significativa en ellos. Antes de continuar, se plantea la siguiente cuestión: ¿están presentes en el campus virtual dichos códigos y reglas que facilitan el trabajo del profesorado a la vez que mantienen los principios y normas de la institución universitaria respecto a los propósitos educativos asumidos por dicha comunidad?

2.2. Elementos que caracterizan las prácticas

Uno de los fundamentos de las prácticas es la inmersión del alumnado en ambientes que proporcionen experiencias relevantes para reflexionar sobre los marcos teóricos y las realidades del ejercicio de la profesión, así como el contraste de pareceres entre las tres entidades humanas implicadas: el alumnado y el

profesorado-tutor de la Facultad y de los centros. Sabiendo que tales análisis y debates se realizarán en torno a dos tipos de procesos educativos: la instrucción y la formación. De forma general, las herramientas tecnológicas pueden intervenir en ambos procesos dando lugar a dos tipos de usos: el uso instructivo contempla los medios como fuente de información, como instrumento de comunicación o para preparar algún material a utilizar en el aula como apoyo al discurso teórico del profesor o profesora. Para tal tipo de utilización, el Campus Virtual ofrece diferentes herramientas como el correo electrónico, Chat, etcétera. La utilización formativa se dirige a la puesta en funcionamiento de los procesos de análisis, razonamiento, deliberación, contraste de pareceres... Estos usos formativos están orientados por la racionalidad práctica del curriculum (Grandy, 1991). En este sentido, con el uso del Campus Virtual se pretende favorecer la comunicación y colaboración del profesorado con el resto de los miembros de la comunidad educativa para buscar lo que se considera bueno y noble para la misma. De esta forma, los profesores y profesoras lo utilizan para fomentar los intercambios (mediante el correo, foros de discusión,..) con el alumnado, tutores y tutoras, familias,... que promuevan la percepción, el análisis, la reflexión, el razonamiento y la discusión durante las prácticas educativas. Así pues, el Campus Virtual aporta herramientas básicas de mediación que facilitarán ambos usos. Una de las cuestiones de este estudio fue analizar cuáles se hacen en los centros participantes en el Practicum de Pedagogía de la UCM.

3. Discusión de datos

En los debates del grupo de discusión creado para analizar los datos obtenidos mediante la observación de la práctica educativa tutelada y los cuestionarios pasados al alumnado y profesorado-tutor se han generado una serie de discursos sobre el valor de las mismas. A través de procesos de criba de elementos de esos discursos se han obtenido unidades de análisis que, posteriormente, confirmaron las categorías o repertorios interpretativos que han ayudado a entender y comprender la naturaleza de los procesos de comunicación y tutela mediados por el campus virtual. Nos centramos en los siguientes elementos discursivos:

- “La sesión de hoy consiste básicamente en promover una discusión sobre cómo hemos ido valorando las respuestas que han dado los tutores de los centros de Prácticas a los cuestionarios, analizar la rejilla con las respuestas de los alumnos, e ir viendo las tendencias en el uso de esta herramienta del Campus Virtual en el desarrollo del Practicum, en la comunicación entre los tutores de la Facultad y los tutores de los Centros, etc. Empezamos por la rejilla en la que se recogen las cuestiones de los 21 alumnos que han participado (hasta el ítem 11). Podemos empezar por las características de los centros, el equipamiento que tienen, el uso... lo que supone un primer análisis de los primeros ítems vinculados a la ubicación del centro, las características, equipamiento y uso que se hace... Yo veo, por lo que se puede derivar de este estudio a lo que es el Practicum, que la variedad de centros y las características tan variopintas que tienen hace que la oferta sea muy rica para los alumnos, y que han tenido la oportunidad de elegir, no sólo por la ubicación geográfica sino por sus peculiaridades, desde centros de Apoyo al Profesorado -donde el fin es la formación del profesorado- hasta colegios de primaria y secundaria, privados, concertados, en los cuales hay una dinámica muy distinta. Otra cuestión a señalar es el equipamiento tan completo que tienen todos los centros que han participado. Por ejemplo, de los 21, 17 tienen aulas de informática; prácticamente todos

tienen acceso a Internet. Una primera conclusión podría ser que las desigualdades sociales en esta representación de centros no se deben a la posibilidad de acceder o no a estas nuevas tecnologías y a Internet, puesto que vemos que un porcentaje muy alto tiene esta posibilidad, sino que el posible desajuste o handicap puede venir del uso que se haga de estas nuevas tecnologías. Y sobre esto yo creo que sí podemos ir viendo en los usos que aquí se nos ofrecen algunas derivaciones. Por ejemplo en los usos que están demasiado polarizados a la utilización que hace el profesorado. En 16 centros lo utilizan sólo profesorado y alumnado (sólo en uno de los centros lo utiliza sólo el profesorado). Las asociaciones de padres y madres no utilizan para nada estos recursos. No tienen acceso. Viendo el uso que hacen, hay como una macrocategoría que dice: uso pedagógico, uso didáctico (para presentar información o acceder a información). Esto, unido a otros datos, como por ejemplo cuando vemos qué otros materiales de apoyo utilizan, como por ejemplo una cámara de vídeo (que es significativo porque ofrece la posibilidad de crear y de hacer algo) entonces esos posibles usos formativos, creadores, que podían ofrecer al alumnado, pues no proliferan mucho, y se limitan a usos más bien de acceder a información o reproducirla. Esta es una de las líneas que voy viendo por los datos cuantificados respecto al equipamiento que tienen los centros, quién lo utiliza y qué uso se le da. Vamos viendo esta tendencia: hay un buen equipamiento. En casi todos los centros son alumnado y profesorado quienes lo utilizan (por ejemplo, en 16 de 21 centros, que además tienen acceso a Internet en el aula de informática). Como conclusión, si el acceso no es una barrera ya, si no hay un factor material creador de las desigualdades porque no puedan acceder, creo que los posibles desajustes se pueden producir por el uso que se haga de esas tecnologías, es decir, un uso reproductor no va a proporcionar nuevos lenguajes, nuevos sistemas de representación, nuevas herramientas cognitivas al alumnado. Si nos limitamos al uso que consiste en acceder a la información y a reproducirla para ilustrar contenidos que se imparten, es un tipo de uso que no favorece ese desarrollo cognitivo y personal del alumnado. Posiblemente la formación del profesorado tenga bastante que decir en un futuro ante esta falta de usos porque no saben o porque no conocen esos lenguajes. Sobre este primer ítem, yo aquí me paro y a ver cómo lo habéis analizado antes de centrarnos en las herramientas del Campus Virtual y cómo las ha utilizado el alumnado”

- “Desde el punto de vista del profesorado hay por ahí un elemento que se puede adelantar, que es la falta de tiempo, la gestión del tiempo en esta sociedad postindustrial, cómo esa tensión que existe, ese estrés, hace que a veces no se pueda pedir más para hacer esas reuniones previas presenciales, de coordinación entre tutores, que el alumnado también lo dice. Qué bonito que al principio todos nos conociésemos para que luego esa tutela a distancia pudiéramos tenerla ahí... Sí, el problema de la gestión del tiempo en esta sociedad postindustrial, vemos que el tiempo apremia... qué os parece, ya centrándonos en el Campus Virtual, cómo ha sido vuestra valoración”.
- “Yo sí quería poner de manifiesto que en las entrevistas realizadas a las cuatro profesoras, las tutoras de aquí de la Facultad, he comprobado que esta investigación ha sido y es muy importante para potenciar el Campus Virtual, para que los profesores nos acerquemos más al Campus Virtual, que es una herramienta que tenemos, que está, pero que requiere tiempo porque,

eso es cierto, y en una de las entrevistas en concreto se ponía de manifiesto, que el tiempo era un problema.”...

- “Sobre cuestiones que también he visto, por ejemplo, ¿cómo ha utilizado el alumnado el Campus Virtual? De las 21 respuestas, 19 dicen “solo”. No con el tutor o tutora por razones que hemos visto, porque no tenían tiempo, o porque no estaban familiarizadas, entonces aprovechaban pequeños resquicios, pero solos. Salvo una alumna acompañada por el profesor y otra que se ve que no lo ha utilizado. Y luego, ¿para qué? Para acceder a información, para hacer un seguimiento de la asignatura, y sólo cuatro he visto que han utilizado el correo, ojo, datos significativo creo yo, y dos el chat. Es decir, os podéis imaginar un poco lo que estábamos hablando antes, volvemos a la pregunta anterior. Que cuál es la función que... El acceso está ahí, pero para qué lo utilizan. Es decir, el uso va a ser muy diferente cuando sólo lo utilizamos para ver información, este dato, voy a hacer esta consulta, que cuando ya podemos facilitar y desarrollar una actividad que puede ser más enriquecedora a nivel personal como son las relaciones dialécticas, favorecer el pensamiento, los interrogantes, que es a través del chat de manera sincrónica. O si no del correo. O incluso del foro de una manera ya más interactiva. Pero para eso, qué debería haber, para que exista interacción a través del chat y esto, para empezar el propio coordinar del Prácticum o los tutores o tutoras de la Facultad, o también tutores o tutoras de los centros, deberían de alguna manera dinamizar ese chat, es decir, no sólo lo que he hecho yo como habéis visto, abrir varios chat sobre para qué sirve, qué dificultades habéis tenido, así de manera amplia, eso se queda así y la gente va, lee, vemos los histogramas, las barritas, todos lo han leído, pero nadie participa, nadie deja ahí su mensaje de texto. Tendremos que poner más interrogantes, es decir, tendremos que hacer más presente nuestra presencia para que vean que estamos ahí, no que ante la virtualidad, no estamos alejados, estamos ahí, no dejarlo ahí y ver... sino que cada tres o cuatro días entrar y ver si hay respuesta... Son dudas que ante estas respuestas se me han ido planteando, cómo dinamizar un chat. No sólo es suficiente abrir cuestiones sino implicarse más. ¿Se os ha ocurrido algo ante esta realidad de los datos del alumnado?”
- “Yo anotaría como conclusión que es una de las herramientas que se pueden potenciar para el futuro, y simplemente el potenciarlo es comunicar a todos los participantes que en el foro nos vamos a ver todos los días. Cualquier problema, cualquier cosa... al foro. Todos van a ver de qué va la cosa y habrá más gente que tenga ese problema. No hace falta que tu tutor o coordinador general esté para responderte, cualquiera, por el simple hecho de haberlo leído te va a responder y responde a todos o responde en privado. Lo ideal es responder normal que lo leen todos. Con lo cual, como muchos de los problemas de uno son comunes a otros, se van ayudando, animando, y esto es lo que más crea comunidad virtual.”
- “Quisiera añadir más información y algunas ideas al hilo de esto que estás comentando, como la importancia del foro en el Campus Virtual, aunque no haya sido muy utilizado por parte del alumnado, pero sí como radiografía del estado emocional, intelectual, en que se encuentra el alumnado, cómo potenciarlo. Yo creo que algunas ideas, por lo que ha dicho el propio alumnado y por lo que luego vamos a ver en el profesorado, se deben a varias razones. Primero, a veces, como que no tienen información de lo que allí ocurre. Un dato significativo es que todo el alumnado tiene correo

electrónico. Pero hay que distinguir entre el correo electrónico personal y el que proporciona el Campus Virtual. Habría, y esto es una sugerencia a los técnicos del Campus Virtual, habría que establecer como un pequeño enlace o vínculo de manera que cada vez que se utiliza el correo personal, automáticamente hubiese como una copia al correo del Campus Virtual, que sepa que desde el Campus Virtual tiene una llamada. Podría ser interesante para fomentarlo porque si el correo personal lo abrimos todos los días, el del Campus Virtual no se abre con esa frecuencia, cada dos semanas le echo un vistazo... como que es algo que está ahí. Eso es algo que luego podemos ver cuando hablemos del profesorado, pero para incentivarlo se podría recurrir a esto, a una pequeña llamada al correo personal o incluso al móvil, algo para intentar fomentarlo. Y luego, por lo que compete ya directamente al profesorado, que sería cómo dinamizar el foro, creo que tenemos que hacer más presente que estamos ahí. Parece que eso es algo que se deja ahí abandonado a su suerte, en medio del desierto, y que nadie lee. Y al contrario, tienen que ver que hay alguien constantemente que se preocupa por ello. Y yo creo que sin querer tenemos la mentalidad de lo que es la enseñanza presencial, necesitamos presencialidad, si el profesor no está en el aula parece como que no hay una situación de enseñanza, trabajar solos... Pues esto es lo que creo que pasa en el alumnado, si ven que el profesor no está constantemente como pasando lista se relaja. Hay que, en este momento de transición aunque sea un poco directivo, decir que estoy aquí, que quiero saber qué pensáis, qué sentís, de lo que aquí se está haciendo”.

- “Se me ocurre una idea, que se les puede sugerir a los alumnos cuando se les asigna centro y tutor, al igual que se les dice que tiene que hacer una memoria de prácticas, decirles que parte de la memoria de prácticas la vamos a sacar del foro, y entonces al alumnado, el día que los reúnes, les dices: “A ver, la memoria de prácticas va a tener estos puntos..., pero además va a tener un diario de las prácticas, y este diario es que cada día que hagas prácticas, entras en el foro, y lo cuentas; el resto de compañeros ve lo que tú has hecho y tú cuentas -no chorradas- las dificultades, los problemas, lo positivo que has aprendido, algo que le pueda servir a los demás... Ese diario va a quedar como participación tuya en el foro, y luego, el coordinador y los tutores se van a reunir, van a ver todas las intervenciones del foro” (porque además tiene una herramienta muy buena que es el recopilar, salen todas las intervenciones con el nombre y fecha). Si ese planteamiento se le hace al alumno, y a los tutores se les dice que conviene que entren de vez en cuando aunque no contesten a todos, pero para que vean que están ahí, o dices algo incluso a alumnos que no son los suyos con algún comentario, entonces va a dar esa sensación que comentábamos antes de que estás ahí. Puedes entrar una vez a la semana pero si cada uno entra distintos días la presencia se hace casi constante”.
- “Yo me ofrezco a dar una sesión a todos los tutores sobre el uso del foro. El mismo día que sea la presentación del reparto se les da una sesión del uso del foro y para que vean lo fácil que es hacemos una práctica allí mismo en el aula. Eso es de lo más efectivo porque luego, lo otro que decías tú, la web city no es perfecta y además es mala, era buena cuando no había algo mejor, pero yo voy a consultar si es posible lo de desviar el correo. Me van a decir que no es posible. De todas formas voy a hacer la consulta técnica, que del correo interno del Aula Virtual de cada uno, a cada alumno le deriven el correo que reciba internamente a su correo privado. Esto iría unido a lo otro, a que el alumno pueda introducir en la columna de gestión de alumnos su

correo privado y su móvil, de tal forma que no tenga que teclearlo el profesor, que sea automático. El paso siguiente va a ser que directamente reciba en su móvil la tutoría del profesor. Unido a eso, si han participado previamente en los foros, nosotros ya tenemos constancia, y ellos al hacer la memoria también tiene hecho el trozo ese que dices a incluir en la memoria porque basta que entren en el foro y vean las veces que han participado, lo que han dicho, y entonces en la memoria ya lo plasman (...) Si se les plantea el primer día y se les da el foro como una herramienta de comunicación para llevar como un diario de las prácticas, luego la memoria sería como un resumen de lo que les ha aportado el Comunidad Virtual”

- “Habría que pensar qué darles o qué ofrecerles de nuevo, qué pueden encontrar en el Campus para obligarles a entrar. Y una vez que ya han entrado, entrar en el foro es muy fácil. Habrá que ver cómo motivar a los tutores en los centros, que son ciertamente los más difíciles de motivar porque no tienen tiempo. Ese es el problema. Pero motivarles de alguna manera diciéndoles: “Al menos una vez a la semana entra en el foro”... Hablaba de motivarles ofertándoles algo más en el Campus, porque es verdad que cuando recogemos los datos acerca de qué les ha aportado emocionalmente, casi todo el mundo dice: “Nada”. Y qué otras cosas has utilizado: “Casi nada”. Entonces hay que ver primero si el Campus se puede enriquecer con algo más, no sólo para los del Prácticum sino incluso para los tutores de los Centros, algo que les incite a entrar. Y luego, un segundo punto es decirles: “No sólo el alumno nuestro que tenéis de prácticas sino todos los demás van a utilizar el foro como diario de lo que pasa en el Prácticum, y a vosotros os puede interesar porque es una forma de enteraros de cosas que no se dicen directamente. Y además para ver lo que dicen otros alumnos de otros tutores”.
- Pero mientras se enriquece el Campus con algo más, y puesto que la herramienta del foro, la utilicemos o no, estamos convencidos de que puede ser muy útil, y es la que más puede llegar a las emociones y a todo eso que sucede en la vida y que al final es muy difícil de baremar o de recoger en estas investigaciones, aparte de eso, de incentivar el foro, sí tendríamos que potenciar y ver con qué podemos enriquecer el Campus para que entren también los tutores de los centros, porque a los tutores de la Facultad se les puede explicar en una reunión y van a entrar para hacer el seguimiento. La idea es que a los tutores de los centros hay que decirles que el foro puede aportarles algo. A lo mejor al principio nosotros tenemos que hacer de gancho y entrar”.
- “Si os parece vemos ahora el profesorado tutor tanto de los centros como de la Facultad. Empezaríamos con el de los centros. Yo he observado que efectivamente uno de los grandes problemas es la participación de los tutores de los centros. Por qué. Desde lo que es técnicamente el propio Campus Virtual hice hasta una partición, que no sólo accediesen a lo que es el Campus Virtual del Prácticum global donde están los cincuenta y tantos alumnos con todos los quince o veinte tutores de los centros, como los seis o siete tutores de la Facultad, sino que también hice una partición de cada uno de los tutores de la Facultad con sus tutores de los centros y su alumnado, para que si querían tener cierta intimidad en las cosas propias de ellos y que no trascendiese al global, tener esa posibilidad. Al margen de esa partición, esto no ha fluido. Hay una respuesta general que hace referencia a la falta de tiempo. Qué darles, qué ofrecerles para que dentro de ese agobio, de ese

estrés, de esa situación de apremio, tengan algún compromiso. Un compromiso con este Prácticum, lo mismo que uno se compromete en la vida con algo en lo que cree, que es importante, relevante y merece la pena, y dejas para ello de atender otras cosas que consideras menos importantes. Qué puede hacerse para que dentro de ese agobio y ese poco tiempo, que efectivamente es real en la vida de los centros, se consiga entablar esa relación. Habrá que iniciarla probablemente de manera presencial, para que luego el foro sea una herramienta de continuidad de lo que se ha iniciado cara a cara. Intentar ver cómo mejorar esos procesos a veces con situaciones extraescolares, incluso extra Campus Virtual, para que luego con el Campus Virtual se vaya formalizando más esa relación. En qué me baso. En la conversación con una de las tutoras de los centros que decía que qué pena no conocer presencialmente a los tutores. Porque si hacemos que todas las facetas de la vida las pudiésemos relacionar, sería muy interesante. Por ejemplo, ella prepara a amigas y a otras personas para las oposiciones de Psicopedagogía. Cómo poder ayudar de una manera altruista a personas que están en quinto sin sesiones presenciales. Si hubiese podido ver a las personas de las que es tutora en la preparación de oposiciones en el Campus Virtual, le habría resultado muy útil. Para eso sí sacas tiempo... El seguimiento es muy importante... Y hay compromiso. Entonces qué darles, es muy difícil, al menos aquí está la idea: fomentar los procesos, dilatar los tiempos, para que la vivencia de procesos bonitos, de valores, de situaciones entrañables, nos vayan haciendo querer estar porque vamos a entrar en contacto con otros compañeros... Me estoy saliendo un poco de lo que es el Campus Virtual pero es una herramienta a la que tenemos que dar sentido”

- “Es muy útil que se apunte la gran limitación del Campus Virtual al cuatrimestre porque estos procesos serían útiles si la Comunidad Virtual de todos los que en años anteriores han participado siguiese permanente, pero cada año desaparecen los alumnos y los tutores y se crea un nuevo Campus. Está pensado para dar cursos a alumnos vía plataforma, pero no para crear una comunidad de aprendizaje permanente. Lo que tú apuntas requeriría que la plataforma en sí nos diera la permanencia, como dos espacios pero con continuidad. Todos los que han sido tutores y alumnos años anteriores siguen teniendo clave de acceso, siguen estando en la Comunidad Virtual, los que se incorporan nuevos pueden entrar en otra conectada también... Lo que apuntas de los afectos es muy interesante pero se puede perder (aunque evidentemente haya otros nexos fuera del Campus) pero institucionalmente deja de estar regulado. Se rompe la Comunidad Virtual, desaparece. A los tutores se les renueva pero es otro Campus Virtual con nuevos alumnos. Es otra pega de la plataforma”.
- “Eso es algo que tanto el alumnado como los tutores manifiestan: la pérdida de credibilidad que tiene el Campus Virtual. Ahora mismo todo el trabajo del año pasado se pierde: todos los tutores, que me costó un trabajo impresionante coger sus DNI, transportar esos datos al gestor del Campus Virtual, que fueran reconocidos, que se dieran de alta, todo eso se ha perdido. Pero los afectos hay que mantenerlos. Los alumnos saben por transmisión oral que lo del año pasado ya no sirve. Borrón y cuenta nueva.
- “Mi idea es que lo que parece una dificultad, en la cultura en que estamos es mucho más fácil soltar un mensaje en un foro que lograr contactar con la tutora por teléfono... El Campus Virtual es otra forma de trabajo. Mi tesis es que puesto que el teléfono, aunque parece más fácil resulta más difícil que

entrar en un foro o un chat, es más fácil que se cree la comunicación asincrónica, no directamente personal, y la dificultad de manejar la herramienta es durante los primeros cinco minutos....

- Respondiendo a la compañera y a todos un poco, y como sugerencia y además incentivo, posiblemente el Campus Virtual no tiene una herramienta que es básica y se lo tiene que cuestionar el Rectorado o donde sea, y es incorporar el SMS al Campus Virtual. Tus problemas con el DNI de los profesores... tú tienes su móvil porque hoy día todo el mundo tiene y es fácil conseguirlo, tú desde el Campus envías un SMS y pides enviar DNI por e-mail. Esta herramienta es fundamental en el Campus Virtual. Primero, esto sería también un incentivo para los tutores de los centros: "Puedo usar el Campus Virtual de la UCM para enviar SMS, no solo para mis tutelados, también a otras personas, pero es una herramienta utilísima". Un inciso, esto es como cuando daban cámaras de video a los centros, no las usaba nadie; si uno se la llevaba para grabar una boda todo el mundo decía: "No es para grabar una boda", y sin embargo, es mejor que se la lleve alguien aunque sea para grabar una boda si luego la usa con fines didácticos. Pues esto es igual, proponer lo primero que el Campus Virtual tenga para el profesorado y los alumnos un incentivo; segundo, que estos tutores vean la forma de comunicación rápida si tu quieres mandar un SMS masivo a los tutores o de manera individual: "Oye, entra en el Campus que tienes veinte mensajes sin leer", lo recibes en tu móvil y dices: "Vaya, llevo dos semanas sin entrar". Y también para los datos básicos cuando no tienen Campus es la forma de que te manden rápido el DNI, por ejemplo. Puedes decir: "Pues para eso le llamo por teléfono", pero los problemas que tiene el teléfono son muchos; un SMS tiene la misma ventaja que el foro o que un mensaje, pero avisa cuando no lo has leído y en cuanto lo has recibido lo lees. Que conste en acta que es otra herramienta que puede incorporarse"

4. Conclusiones

De las anteriores discusiones sobre los datos e informaciones proporcionadas por el alumnado y por el profesorado tutor de los centros d prácticas y de la Facultad obtuvimos las siguientes categorías que permiten comprender los anteriores datos.

a) *Conclusiones sobre el grado de presencia de las esencias de la comunicación formativa en el campus virtual de la UCM.* El nivel de presencialidad de la comunicación formativa en el campus virtual lo evaluamos valorando la presencia de cada uno de los dos elementos contextuales citados: el simbólico (sobre la esencia de los referentes compartidos en el campus virtual) y el institucional (sobre la naturaleza la jerarquización de sus elementos, de las normas, formas de intercambio de información...) Las cuestiones básicas a abordar sobre el papel de los contextos simbólicos que confluyen en la interacción mediada por los campus virtuales son: ¿es posible en el contexto generado por distintas herramientas del campus virtual, construir un marco interpretativo común a todas las retículas o espacios distanciados geográfica, cultural e históricamente?, es decir, ¿hasta qué punto los contextos de comunicación creados en las interacciones soportadas en la red recrean o no los diferentes contextos culturales a los que pertenecen los grupos que interactúan? ¿pueden producirse conflictos entre los diferentes contextos institucionales? ¿las herramientas del campus virtual que soportan la comunicación humana tienen presente además del contenido sino la forma en la que se dice?, es decir, ¿recogen los campus virtuales los contextos

metacognitivos o tipos de relación que subyace en dicha comunicación (dominio, dependencia...)? pues toda acción comunicativa reporta unas consecuencias para quienes la reciben (sumisión, rechazo, crítica...).

Ante el análisis hecho anteriormente, hay una tendencia a considerar válidos dichos entornos virtuales para generar referentes comunes, pues, es cierto que todo campus virtual, y concretamente en el de la Universidad Complutense de Madrid, como herramienta de mediación simbólica, es un soporte de sistemas simbólicos de representación y comunicación que pueden elaborar dichos referentes compartidos y, consecuentemente, significados comunes.

De igual forma, el contexto intitucional se observa en el campus virtual de la Universidad Complutense de Madrid. Empezando por la configuración jerárquica, se percibe una clara distribución de roles entre los usuarios y usuarias. Tal diferenciación se puede comprobar desde el momento en el que hay que darse de alta, donde se plantea una doble posibilidad: darse de alta como profesor o como alumnos; o en herramientas como la de entrega de trabajos al profesorado, en el tiempo y forma que éste indique, para evaluar al alumnado.

Esa distinción se mantiene en las acciones que pueden realizar cada uno de esos colectivos con las diferentes herramientas activadas por el profesorado y que están presentes en sus respectivos espacios virtuales. Por ejemplo, los y las docentes pueden dar de alta a alumnos y alumnas, a ayudantes de profesorado; tienen la posibilidad de VER lo que percibe el alumnado desde su espacio virtual, así como la opción de entrar como alumno o alumna y comprobar sus opciones mediante la vía del alumno genérico. Su conocimiento y experiencia están reconocidos en el campus virtual por las opciones atribuidas a su rol. Por ejemplo, con la herramienta "mi web", el alumnado tiene la posibilidad de presentarse, especificando los elementos más relevantes de su biografía, utilizando unas herramientas de edición muy intuitivas. Esta opción permite que todos y todas puedan ver la página elaborada por cada uno y una de los alumnos y alumnas, pero sólo el profesorado puede entrar para hacer modificaciones o apuntar sugerencias de cambio.

De estos ejemplos, se puede afirmar que las herramientas del campus virtual de la UCM llevan inscrita la diferenciación de roles, así como una relación jerárquica entre ellos que confirman su fin principal que es ayudar al profesorado al desarrollo de su trabajo docente, y a mantener los principios y normas de la institución universitaria respecto a los fines de enseñanza y prácticas educativas defendidos por ella. Ahora bien, la partición del grupo del Practicum de Pedagogía Escolar mediante la función "creación de seminario" ofrecida por el espacio de coordinación del centro, ha permitido organizar al alumnado en grupos pequeños, en torno al profesorado tutor de la Facultad. Esta estrategia organizativa proporciona al alumnado una doble presencia en el Campus Virtual, en el grupo completo y en otros reducidos. Consecuentemente, hace posible dos medios y formas de comunicación la del grupo general, más abierta, y la de los grupos reducidos, más íntima y adecuada para abordar temas específicos que están vinculados a planteamientos acordados con el respectivo tutor o tutora de la Facultad y de los centros. Respecto a este segundo bloque de conclusiones, solo cabe plantear que el nivel de comunicación, reflexión, debate y colaboración múltiple entre humanos que puede propiciar el Campus Virtual hace posible, no sólo instruir o comprobar teorías, sino también realizar usos formativos, es decir, utilidades que lleven a poner en funcionamiento los procesos mentales superiores, a colaborar, a conocer y vivir unos valores, a expresar emociones y afectos, o resumiendo, a un crecimiento personal del alumnado,

b) *Conclusiones sobre la naturaleza de las prácticas y de las relaciones entre el profesorado-tutor y el alumnado mediadas por el campus virtual.* Empezaremos manifestando las dificultades encontradas para dar de alta en el Campus Virtual a los tutores y tutoras de los centros. Si bien se les convocó a una reunión en el aula de informática de la Facultad de Educación, sólo asistió un 9% y, por lo tanto, hubo que realizar tales acciones de forma no presencial. De igual forma se ha apreciado cierta resistencia por parte del profesorado-tutor de la Facultad para adentrarse en este entorno virtual. El trabajo añadido a sus funciones docentes, junto a la presión social, han justificado tal dificultad de tutela mediada por el Campus Virtual. Sobre las tendencias observadas en el uso del campus virtual de la UCM, concretamente, sobre la dificultad, o a veces resistencias, manifestadas por una muestra importante del profesorado y alumnado respecto a la utilización del correo electrónico, a la participación en los foros que permanentemente están abiertos, o a responder a algunas cuestiones que se plantean en algún cuestionario. Esta tendencia unida a la casi ausencia de procesos emocionales y al predominio del acceso y reproducción de la información frente a la producción de la misma, nos lleva a apuntar que, básicamente, se ha hecho un uso instructivo del campus virtual.

Entre los argumentos esgrimidos para explicar la anterior relación y uso del campus virtual, encontramos un amplio número de comentarios vinculados a lo que se ha categorizado como apremio vital. Es una sensación de origen sociocultural, vivido en lo cotidiano, que genera prisas, presión, apresuramiento, tensión, angustia, estrés, y que en cierta medida, entorpece el detenimiento en las cosas que se hacen, en la calma, en la reflexión, necesarias para participar en procesos profundos y sosegados, como son escribir un correo, leer las reflexiones de unos contertulios y elaborar un argumento propio que añada algo a lo expuesto hasta ese momento.

Los anteriores elementos que dificultan la utilización del Campus Virtual, son un reflejo de la premura vital, de las prisas y falta de tiempo que caracteriza la vida urbana en sociedades desarrolladas tecnológicamente, así como de la ausencia de programas serios, profundos, complejos en los medios de comunicación que en ellas predominan. Son rasgos que conforman la idea de habitantes consumidores, irreflexivos, apresurados y apremiados en sus relaciones sociales.

5. Referencias bibliográficas

- Barnes, D. (1976). *From Communication to Curriculum*. Middlesex: Penguin.
- Bernstein, B. (1993). *La estructura del discurso pedagógico*. Madrid: Morata.
- Brown, J.S. y Duguid, P. (2000). *The social life of information*. Cambridge, MA.: Harvard Business School.
- Saperas, E. (1998). *Manual básico de la teoría de la comunicación*. Barcelona: CIMS.
- Thompson, J.B. (2003). *Los media y la modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Grundy, S. (1991). *Producto o praxis del curriculum*. Madrid: Morata.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

De Pablos, J.; González, T. y González, A. (2008). El bienestar emocional del profesorado en los centros TIC como factor de innovación educativa. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 45-55. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

El bienestar emocional del profesorado en los centros TIC como factor de innovación educativa

Emotional well-being of teachers in ICT centres as a factor in educational innovation

Juan de Pablos Pons, Teresa González Ramírez y Alicia González Pérez

Facultad de Ciencias de la Educación
Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa
C/ Camilo José Cela, s/n
41005 – Sevilla - España

Universidad de Sevilla

Email: jpablos@us.es; tgonzale@us.es

Resumen: Este artículo propone una aproximación a la temática del bienestar emocional del profesorado, analizándolo como un constructo que, junto con otros, contribuye a favorecer el desempeño profesional en los contextos educativos. De una manera más específica, esta contribución identifica algunos elementos de análisis que permiten conocer mejor las bases del bienestar emocional del profesorado; en concreto una serie de dimensiones que han servido para elaborar un cuestionario. En base a esta perspectiva, se establece una relación entre las situaciones de innovación apoyadas en el uso de las TIC y su incidencia en el bienestar emocional del profesorado.

Palabras clave: Bienestar subjetivo, innovación educativa, tecnologías de la información y la comunicación,

Abstract: This paper proposes an approach to the subject of emotional well-being of teachers, analysing it as a construct that, along with others, helps to foster professional performance in educational contexts. In a more specific way, this contribution identifies some elements of analysis that will allow better knowledge of the bases of emotional well-being of teacher; in particular a number of dimensions that have contributed to develop a questionnaire. Based on this perspective is established a relationship between innovation support in using ICT and impact about emotional well-being of teacher.

Keywords: Subjective Well-Being, emotional Well-Being, educational innovation, information and communication technologies (ICT)

1. La profesión docente

Desempeñar en estos tiempos labores docentes supone un reto considerable ya que, si hablamos del caso español, el sistema educativo ha venido siendo un marco de referencia poco estable desde hace más de 35 años, aunque en todo caso es reflejo de una sociedad que ha cambiado aceleradamente en especial durante los

últimos 25 años, y en la que la evolución cultural, el gran peso de la economía global, la implantación generalizada de las TIC, los cambios tecnológicos, la presencia multicultural o el desarrollo de la mundialización suponen hitos ya imparables. En ese marco los docentes tienen que asumir grandes responsabilidades demandadas por esta nueva sociedad que además sigue evolucionando y planteando nuevas necesidades y compromisos. Como consecuencia de todo ello, la sensación general es que los profesores son altamente exigidos.

En una encuesta reciente (Marchesi y Díaz, 2007) realizada a los docentes españoles, se expresa por parte de este colectivo la convicción de que su trabajo es poco valorado por la sociedad (80,6%); y esa misma respuesta en relación a las Administraciones educativas refleja igualmente la impresión de estar poco valorado (67%). Por otra parte, en el mismo estudio, los docentes afirman estar satisfechos con su trabajo en un alto porcentaje (92,4%) y el 74,4% de los docentes no lo cambiaría por otro. ¿Qué explica este desajuste entre la creencia de los profesores en su profesión y la percepción de estar poco valorados por la sociedad? Sin duda cabe acudir a factores de distinta naturaleza para poder explicar esta contradicción y el propio Marchesi (2007, 29) señala claramente a las Administraciones educativas como directamente responsables de la escasa valoración que los docentes tienen hoy sobre el reconocimiento de su profesión.

En todo caso, volviendo a la argumentación inicial, las funciones del profesorado han cambiado de forma significativa en las dos últimas décadas, y por tanto también las problemáticas que debe abordar que han aumentado en número y variedad. En este contexto de incertidumbre e inseguridad donde encontramos desajustes claros como por ejemplo la diversificación de los contenidos a impartir en los centros educativos y el mantenimiento de un modelo organizativo que regula los tiempos y los espacios como en la escuela de siglo XIX, resulta necesario profundizar en el conocimiento de esa realidad compleja y aportar nuevas soluciones.

2. El bienestar emocional

Abordar el tema del bienestar emocional se sitúa dentro de un nuevo enfoque de la psicología conocido como Psicología Positiva. A nivel científico esta nueva rama se ocupa principalmente del estudio de la felicidad del ser humano. Las aportaciones realizadas en Estados Unidos por Seligman (2002) y Snyder y López (2002) subrayan la importancia de definir las bases de una psicología positiva con el objetivo de complementar el enfoque tradicional basado en el estudio de los déficits.

Profundizar en el estudio del bienestar emocional supone tener en consideración las distintas tradiciones que conviven en él, acotar términos conceptualmente afines, aportar resultados de investigaciones recientes así como analizar efectos y causas sobre la importancia de la estabilidad emocional para afrontar con éxito retos profesionales. En relación a lo primero, una de las principales controversias en este campo se centra en la distinción entre las tradiciones hedónica y eudónica en la investigación del bienestar (Ryan y Deci, 2001). El enfoque hedónico define la felicidad en función de la búsqueda del placer y la evitación del dolor. Esta tradición ha tenido muchos partidarios a lo largo de la historia de la Filosofía y de la Psicología. Su origen se sitúa en Aristipo, filósofo griego del siglo IV a.C. En la actualidad esta tradición está representada por el trabajo de compilación realizado por Hahneman, Diener y Schwartz (1999) titulado: *Well-being: the foundations of hedonic psychology*. La tradición

eudonómica define la felicidad en función de la plena realización del propio potencial. En este enfoque tiene una importancia capital la idea de Aristóteles a propósito de que la verdadera felicidad surge de la exteriorización de la virtud. Actualmente esta tradición está representada por la obra de Carol Ryff (1989) y Ryff y Keyes (1995). En cuanto a los conceptos asociados destacan el de felicidad y satisfacción. Más alejados se encuentran el de bienestar psicológico, bienestar social y calidad de vida que no vamos a tratar porque exceden el objetivo de este artículo.

La satisfacción es una emoción positiva relacionada con la evaluación que una persona realiza de una actividad que pertenece al pasado; conceptualmente se diferencia del placer ya sea corporal o de naturaleza superior porque se relaciona con una actividad del presente y es momentáneo; el placer es hedónico. Las gratificaciones aún perteneciendo al presente son más duraderas, eudonómicas; implican en palabras de Carr (2007) que las personas utilicen sus "*fuerzas distintivas*". Las fuerzas distintivas son características personales que nos llevan a desarrollar actividades motivadas intrínsecamente (agradables en sí mismas). El trabajo de investigación desarrollado por Ryan y Deci (2000) aporta que es probable que haya una motivación intrínseca si se satisfacen nuestras necesidades de aptitud o competencia, vinculación y autonomía, y que esta automotivación es menos probable si estas necesidades se frustran; a diferencia de las personas que están motivadas extrínsecamente, las motivadas intrínsecamente, muestran más interés, más entusiasmo y más confianza en relación con las tareas para cuya realización sienten una motivación intrínseca. También presentan un rendimiento superior, más perseverancia y creatividad en relación con esas tareas y en general dicen tener más autoestima y sentir un mayor bienestar emocional. La relevancia de esta temática a nivel de investigación educativa, en lo que podríamos llamar "*el bienestar emocional de los profesores*" ha empezado en la década de los noventa. Este será el objetivo del próximo apartado.

3. El bienestar emocional de los profesores

El desfase entre investigación básica y aplicada en el estudio del bienestar emocional se atribuye al poco valor que se le ha dado al tema de las emociones en la cultura occidental (dicotomía cuerpo-alma; razón y emociones, etc.). De hecho durante mucho tiempo se ha sostenido la tesis de que si estudiamos el pensamiento o las creencias de los profesores, podremos comprender su práctica, olvidando sus emociones. Desde esta perspectiva el buen profesor es el que ejerce un buen control sobre sus emociones.

Zembylas (2005) propone dos etapas en el estudio de las emociones a nivel educativo. La primera en torno a la década de los 80 se centra en la importancia en el estudio de las emociones en la enseñanza y la segunda en analizar las emociones de los profesores como expresión de sus interacciones sociales y con claras repercusiones en su trabajo y su vida. En esta evolución sobre el estudio de las emociones ha tenido una importancia capital el concepto de inteligencia emocional acuñado por Coleman, el avance de las investigaciones neurobiológicas y las aportaciones de la perspectiva feminista al mundo emocional. La perspectiva actual es por tanto, que emoción y racionalidad estén asociadas; las emociones deben ser conocidas, comprendidas e interpretadas porque nos indican nuestras metas y motivaciones, nuestras esperanzas y temores, nuestra manera de situarnos ante los otros y ante los acontecimientos. La emoción incluye la percepción de una situación en función de los objetivos personales y la disposición hacia determinadas acciones (Marchesi, 2007:124).

En consecuencia el bienestar emocional de los profesores depende en gran medida del contexto en el que los profesores desarrollan su actividad, de las creencias sociales sobre la enseñanza y de la regulación cultural del mundo emocional. En este sentido las emociones positivas o negativas guardan una estrecha relación con las metas o con los proyectos personales de los profesores; por tanto, para que las emociones existan, es necesario que haya un propósito, un objetivo que se pretenda conseguir en relación con los compañeros, alumnos, familias y la educación en general. Si no existe ese proyecto, posiblemente disminuirán las emociones negativas pero también drásticamente las positivas. Hargreaves (1998, op.cit. Marchesi, 2007:125) señala cuatro áreas que caracterizan este bienestar del profesorado en su contexto profesional:

- **Aprecio y reconocimiento.** Fuente de satisfacción profesional de los docentes. Este reconocimiento protege su autoestima y le ayuda a mantener su identidad profesional.
- **Apoyo personal y aceptación social.** El sentimiento de reconocimiento profesional se acompaña de la demanda de afiliación social; de un sentimiento de pertenencia al grupo. La ausencia de lazos afectivos paraliza las iniciativas innovadoras, la dificultad de hacer frente a los problemas, el cansancio y refuerza una actitud individualista.
- **Colaboración, cooperación y conflicto.** El trabajo de los profesores exige colaboración para garantizar un proyecto compartido. Sin embargo muchas veces la tensión en el trabajo con los compañeros es una de las emociones más desagradables.
- **Confianza y lealtad.** Son dos actitudes fundamentales para el trabajo en común de cualquier grupo humano. Estas dos actitudes también deben darse en los procesos institucionales.

Estas áreas crean una red de interdependencias que confluyen en la creación de una cultura de la confianza en los centros educativos: La confianza implica seguridad, dominio, tranquilidad y satisfacción en las relaciones con los otros porque no se viven como amenazadoras. También expresa la autoestima profesional y contribuye a ella; reduce la ansiedad, permite un juicio más equilibrado y facilita la innovación. En la confianza se encuentra la referencia emocional fundamental para asegurar el diálogo, el trabajo en común, la innovación y la satisfacción profesional. Esta cultura de la confianza se crea con el respeto y el reconocimiento del otro. Es preciso creer en la individualidad y en las diferencias con los otros y en que a pesar de esas diferencias sus intenciones con nosotros y con la institución son positivas. Esta atmósfera se genera mejor cuando se comparten valores y aspiraciones. Esta cultura genera un sentimiento de pertenencia y de identidad profesional y para ello es necesario que exista un proyecto compartido.

En función de lo expuesto con anterioridad proponemos la siguiente definición de “bienestar emocional” que es la que soporta el instrumento que al final de este artículo presentaremos: el bienestar emocional de los profesores responde al propósito firme, voluntario y consciente de ser feliz. La construcción del bienestar está guiado por criterios internos, propios, no normativos (valores vitales-profesionales que orientan la actividad de las personas en un contexto específico). Tres son las herramientas fundamentales que median esa construcción: las motivaciones, la afectividad (positiva y negativa) y los valores vitales con el que las personas orientan su trayectoria vital-profesional. Es dinámico, evolutivo y gradativo.

4. Bienestar emocional e innovación educativa asociada al uso de las TIC

Si como hemos apuntado en el apartado anterior un entorno profesional emocionalmente estable facilita la innovación, ¿Qué nivel de motivación y autoestima profesional alimenta y sostiene las innovaciones realizadas en los centros educativos TIC? La respuesta a esta pregunta nos permitiría conocer qué valores orientan su actividad profesional; si nos apoyamos en una visión eudonómica tendríamos que concluir que “el auténtico bienestar” surge de la expresión de la virtud. De acuerdo con la escala propuesta por Carr (2007, adaptada de Peterman y Seligman, 2001), los seis valores contemplados en el sistema Values in Action son la sabiduría, el valor, la humanidad, la justicia, la templanza y la trascendencia. Las características asociadas a cada una de ellos son las que recogemos en la tabla siguiente:

Valores	Definición	Características asociadas
Sabiduría	Adquisición y uso de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Curiosidad e interés por el mundo - Pasión por aprender - Creatividad, originalidad e ingenio - Juicio, pensamiento crítico y mentalidad abierta - Inteligencia personal, social y emocional - Amplitud de miras, visión de conjunto y sabiduría
Valor	Voluntad de lograr objetivos ante una oposición interna o externa	<ul style="list-style-type: none"> - Valor, valentía y coraje - Perseverancia, laboriosidad y diligencia - Integridad, honradez, y autenticidad
Humanidad	Fuerza interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> - Amabilidad y generosidad - Capacidad de amar y ser amado
Justicia	Fuerzas cívicas	<ul style="list-style-type: none"> - Ciudadanía, deber, trabajo en equipo y lealtad - Imparcialidad, equidad y justicia - Liderazgo
Templanza	Fuerzas que nos protegen de los excesos	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrol y autorregulación - Prudencia, cautela, cuidado y discreción - Modestia y humildad

Valores	Definición	Características asociadas
Trascendencia	Fuerzas que nos conectan con el universo	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto y apreciación de la belleza y la excelencia - Gratitud - Esperanza, optimismo y visión de futuro - Espiritualidad, sensación de propósito, religiosidad y fe - Perdón y clemencia - Alegría y buen humor - Brío, pasión energía y entusiasmo

Tabla 1. Valores que orientan la actividad profesional (Carr, 2007)

Estos valores orientan nuestra actividad profesional, en consecuencia cuando los profesores para evaluar su satisfacción (gratificaciones) profesional utilizan criterios propios, internos, no normativos su grado de bienestar se eleva; en este sentido hay una correspondencia o grado de ajuste entre los logros alcanzados y las metas o expectativas depositadas para su logro fuera de toda norma social o referente que nos marque si lo que hemos conseguido responde al estándar de éxito profesional.

5. Competencias del profesorado, innovación educativa y las TIC

El concepto de competencia tiene una larga trayectoria aplicado al campo educativo. La competencia profesional surge con la finalidad de caracterizar los perfiles profesionales, como forma de definir los aprendizajes necesarios y en consecuencia propiciar el acceso al mundo laboral. Desde esa perspectiva inicial, las competencias se definían como las habilidades necesarias para desempeñar una determinada tarea en un contexto laboral definido. El establecimiento de esas competencias se basa en un análisis de tareas, de manera que esta concepción está claramente ligada a los modelos formativos de corte eficientista.

Con el paso del tiempo el concepto de competencia se ha incorporado, como señala Marchesi (2007, 33 y 34) al diseño del currículo escolar, por lo tanto ya no se trata de competencias profesionales específicas sino que se han incorporado bajo la denominación de competencias básicas. La LOE ha incorporado esta perspectiva y ha estructurado el currículo en torno a la identificación de una serie de competencias básicas, de manera que la evaluación y la promoción de los estudiantes se apoye en la adquisición de dichas competencias.

En coherencia con lo anteriormente expuesto, parece evidente que los profesores adquieran las competencias profesionales necesarias para el desempeño cualificado de la actividad docente. Sin embargo, debe considerarse un error limitar las competencias a desempeñar por el profesorado en términos de capacidades, habilidades y técnicas concretas, olvidando dimensiones imprescindibles para los docentes que suponen manejar una visión integradora, reflexiva y dinamizadora. Perrenoud (1999) ha definido diez competencias profesionales para los docentes. Igualmente existen numerosas propuestas o clasificaciones de competencias profesionales para los docentes. Sin duda, además de los saberes (conocimientos, experiencias, lenguajes, habilidades comunicadoras, etc.) debe subrayarse la importancia de adquirir competencias profesionales de los docentes relativas al equilibrio emocional y al compromiso ético.

En el conjunto de competencias que los especialistas señalan y que en este texto no es posible describir en su totalidad, cabe señalar la capacidad para incorporar las tecnologías de la información y la comunicación a la enseñanza.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son muy visibles en el discurso pedagógico e institucional, pero su integración real en las aulas no es un hecho en términos generales. Resulta habitual el manejo de indicadores para medir el grado de esa integración, tales como la dotación de medios en los centros educativos, el número de alumnos por ordenador o el tipo de infraestructuras informáticas presentes en las aulas. Pero los estudios apoyados en el manejo de estos o similares indicadores resultan insuficientes, ya que estos identifican condiciones necesarias pero no suficientes para que la integración de las TIC en las aulas tenga una repercusión pedagógica. La OCDE constata en sus informes que la utilización de las TIC en los centros de enseñanza secundaria de diferentes países miembros es “*engañosa*”¹ El reto para los sistemas educativos modernos es favorecer una profesión rica en conocimiento, en la cual los responsables de impartir los servicios educativos en primera línea tengan la información necesaria para generar intervenciones de forma inteligente, con acceso a sistemas de ayuda eficaces que les apoyen a la hora de trabajar. Con una información valiosa y con la fijación de metas claras, así como con el acceso al conocimiento de mejores prácticas y al desarrollo profesional de calidad, los centros de enseñanza y los profesores podrán asumir unas mayores cotas de responsabilidad en la mejora educativa (Martínez y Adell, 2003). Llegados este punto debemos preguntarnos ¿Qué factores determinan o propician que los profesores se sientan motivados y con cierto grado de bienestar profesional cuando realizan un uso innovador de las TIC en los centros educativos? La respuesta a esta pregunta nos permitiría conocer qué valores orientan su actividad profesional.

En coherencia con lo anteriormente expuesto, parece evidente que los profesores adquieran las competencias profesionales necesarias para el desempeño cualificado de la actividad docente. En esta línea Marchesi (2007) plantea una propuesta vinculada al desarrollo de la afectividad, que facilite el desarrollo social y la autonomía moral de los estudiantes. Hablamos por tanto, de un conjunto de habilidades que el profesorado debe manejar, que den como resultado una capacidad de innovación, al menos en cierto grado. Lo que exige en síntesis, flexibilidad mental, seguridad emocional y creatividad.

6. Cuestionario sobre Bienestar Subjetivo

En los últimos años se están llevando a cabo numerosos estudios que abordan el constructo de bienestar subjetivo en las distintas facetas de la vida. Este interés se traduce en la frecuencia con la que el constructo ha sido medido, así como en la diversidad de áreas en las que se ha comprobado su utilidad. En este sentido, la definición aportada por Anguas-Plata y Reyes-Lagunes (1998), traducidas a una escala multidimensional (EMMBSAR), aporta, a diferencia de otros instrumentos propuestos, las dos grandes áreas en las que a nivel empírico se concreta el Bienestar Subjetivo: experiencia emocional (frecuencia e intensidad de emociones positivas y negativas) y evaluación afectivo-cognitiva de la vida.

La primera, “Experiencia Emocional”, sigue un diseño factorial que contempla en un eje: emociones con dos niveles (positivas y negativas) y en el otro, intensidad y frecuencia. En la segunda, “Evaluación afectiva-cognitiva de la vida” se incluyen dos lineamientos rectores, el primero identifica conductas

¹ *Completing the foundation for lifelong learning : An OECD survey of Upper Secondary Schools* (2004) referido a 14 países de la OCDE.

expresivas e instrumentales y el otro, aquellos aspectos de la vida del individuo cuya satisfacción, teóricamente y como resultado de estudios cualitativos, explican el bienestar subjetivo, siendo éstos el ecosistémico, familiar, social e individual, incorporándose en éste último los aspectos educativo, económico, religiosos, recreativo y global. Se incluye un tercer lineamiento, la relación recíproca entre el individuo y el medio². *“Los componentes de la conducta de los que estoy hablando no son las emociones, las cogniciones y las acciones, aisladamente, sino aspectos de un todo más amplio que logra su integración sólo dentro de un sistema cultural. La emoción no puede aislarse del conocimiento de la situación que la suscita. La cognición no es una forma de conocimiento puro al cual se agrega la emoción (ya sea para perturbar su claridad o no). Y la acción es un sendero común final que se basa en lo que uno sabe y siente”*. (J. Bruner, 1988, 23)

A continuación, se especifican las dimensiones de una escala/cuestionario que ha sido elaborado para establecer el peso de una serie de factores como la motivación, la emoción, las competencias, la satisfacción y los valores, bien sean profesionales o personales, y que inciden de una u otra forma en el nivel de Bienestar Subjetivo del profesorado. Este instrumento se ha construido para trabajar en el marco de una línea específica de trabajo de nuestro grupo de investigación.

El objetivo de esta escala es medir las subjetividades de aquellos profesores que hacen buenas prácticas en los centros educativos de primaria y secundaria y de ver como ellos mismos evalúan las innovaciones que desarrollan en los centros. También se va a medir como ellos perciben el apoyo de la administración para desarrollar iniciativas innovadoras con TIC en los centros y que directrices marca el centro para fomentar el desarrollo de buenas practicas con TIC. En definitiva, es analizar los factores que inciden en el bienestar subjetivo de los profesionales de la educación como un todo. Por ello, comprender, la importancia de las emociones, motivaciones y satisfacciones que siente el profesorado que innova en contextos educativos, así como, el grado de desarrollo de las competencias profesionales que la sociedad del conocimiento exige, será objeto de análisis de esta escala de bienestar subjetivo del profesorado que desarrolla buenas prácticas con TIC. Esta experiencia emocional se traduce en el grado de bienestar subjetivo del profesor como individualidad, del profesor con su grupo de referencia o del centro en su conjunto; en este caso hablaríamos de cultura emocional del centro.

Seguidamente, se presenta la estructura -en formato de dimensiones contempladas-, el instrumento que el Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa ha elaborado con el fin de cubrir uno de los objetivos de estudio del Proyecto de Investigación SEJ2006-12435-C05-01³. Esta escala se estructura en siete dimensiones que se desarrollan en sesenta y seis cuestiones. Las dimensiones son las siguientes:

- *Motivaciones*: Esta primera dimensión tiene como objetivo fundamental ver el grado de intensidad del tipo de motivación, bien sea interna o bien sea externa, que orienta la innovación o la realización de buenas prácticas con TIC en los centros educativos. La idea es ver como las fuerzas distintivas son las que de alguna manera motivan la acción del profesorado y la hacen más duradera. Sin embargo, también existen otras motivaciones ajenas a la

² Anguas-Plata, A.M. y Reyes Lagunas, I. (1999): Conformación estructural del bienestar subjetivo: el caso específico de los Yucatecos. Revista Sonorense de Psicología, Vol. 13, No.2, 15-22

³ Título del Proyecto: Políticas Educativas autonómicas y sus efectos sobre la innovación pedagógica apoyada en el uso de las TIC en los centros escolares de Andalucía. (Proyecto I+D, aprobado en la convocatoria nacional de 2006).

persona, como la recompensa o el reconocimiento institucional que están sujetas a ser más sensibles a las posibles variaciones en el tiempo.

- *Emociones.* A través de la dimensión emocional se trata de comprender como influye la afectividad, positiva o negativa, en la realización de proyectos de innovación con TIC. Se trata de medir la frecuencia y la intensidad de las experiencias emocionales ante la realización de proyectos de innovación con TIC. “*Toda la construcción de la identidad del sujeto está amalgamada de cognición y emoción. Cuando los autores se acercan al problema de la acción humana, teniendo sobre la mesa ambos componentes, muestran su convicción de que, como afirma Furth «ninguna acción humana tiene (o puede tener) simplemente lo uno o lo otro» [...] Toda situación de formación es vivenciada como una práctica interactiva amalgamada por la cognición y la emoción, por el contenido temático de la práctica y el aspecto emotivo con el que se construye la afiliación con ella*” (Asensio, 2006: 99)
- *Competencias.* Las competencias en TIC son condición necesaria sin la cual, el desempeño profesional vinculado al uso de la TIC será difícil de poner en práctica. Es decir, que cualquier profesional que no desarrolle habilidades en el uso y manejo de las TIC difícilmente va a poder poner en marcha proyectos innovadores con TIC debido a su desconocimiento. De ahí, que hayamos considerado esta dimensión fundamental en el desarrollo de buenas prácticas con TIC.
- *Satisfacción personal.* Esta dimensión tiene como objetivo fundamental que el profesor realice una evaluación de los logros alcanzados en función de los retos y las expectativas depositadas haciendo un uso innovador de las TIC. Es decir, cómo el desarrollo de su actividad profesional ha repercutido en sus relaciones personales y profesionales con los padres, profesores y alumnos en un contexto escolar determinado. Esta dimensión mantiene una relación muy estrecha con la que a continuación se va a presentar.
- *Satisfacción profesional.* Se trataría de conocer el grado de receptividad del contexto educativo donde se desarrollan las innovaciones con TIC. Se va a prestar atención al papel que juega centro en cuanto a la gestión de los medios y recursos por parte del equipo directivo, y cómo esto transfiere a otros agentes educativos como, por ejemplo, el profesorado, la familia y el alumnado.
- *Valores vitales-profesionales que orientan la actividad profesional del profesor.* Aquí lo importante es conocer en qué medida su actividad profesional vinculada al uso de las TIC, está guiada por determinados valores vitales-profesionales. Se indaga en las variables que tienen que ver con la subjetividad del individuo, como son la curiosidad por experimentar cosas nuevas, la inquietud por aprender, la expresión de creatividad y los distintos niveles de satisfacción personal, como la mejora de la autoestima y el reconocimiento, bien profesional o económico. Al final, todas las experiencias llevadas a cabo para innovar con TIC, están cargadas de significado para las personas que las desarrollan e incluso para aquellos que les rodean. Y se tiene conocimiento de ellas dependiendo del grado en que han influido en la práctica docente.
- *Valores que orientan la actividad profesional del centro.* Conocer si los valores que orientan la actividad profesional del centro le confieren una

cultura e identidad propia. La idea es ver cuales son las políticas de centro que han sido impulsadas para crear un clima de centro propenso a la participación en proyectos innovadores y cual es la relación de éstas con algunos aspectos del bienestar subjetivo como el compromiso profesional, la competencia profesional, el clima de confianza y respeto en el centro, la relación fluida entre profesores y otros agentes educativos y la receptividad a llevar a cabo proyectos innovadores en y para el centro.

7. Conclusiones

Las competencias y capacidades del profesorado no se adquieren como tales con la formación inicial o al comienzo de la vida profesional del docente, sino que se desarrollan, se afianzan, se completan o se deterioran a lo largo de la carrera profesional. Por tanto, la consolidación de cada una de esas habilidades o competencias profesionales pasa por diferentes fases o etapas. En consecuencia, los profesores deben adquirir, actualizar y consolidar a lo largo de su vida profesional sus competencias técnicas, pero también cuidar su equilibrio afectivo y defender su responsabilidad ética. La profundización sobre el conocimiento de los factores que inciden en el bienestar emocional del profesorado debe contribuir a mejorar esta dimensión tan relevante. Sin duda, todos estos aspectos deben verse de manera conjunta y deben constituir la referencia para la formación docente y su actualización. Las Administraciones educativas y la sociedad en su conjunto deben valorar la gran responsabilidad que asumen los profesionales de la educación al desarrollar su tarea en un mundo complejo y debe apoyar su formación técnica, pero también debe contribuir a afianzar su equilibrio emocional y respetar su compromiso moral que debe garantizarse fundamentalmente apoyando su libertad para ejercer su profesión.

8. Referencias bibliográficas

- Asensio, J.M., García Carrasco, J., Núñez Cubero, L. y Larrosa, J. (2006). *La vida emocional. Las emociones y la formación de la identidad humana*. Barcelona. Ariel.
- Anguas-Plata, A.M. y Reyes Lagunas, I. (1998). El significado del bienestar subjetivo: su valoración en México. *AMEPSO* 7,7-11
- Anguas-Plata, A.M. y Reyes Lagunas, I. (1999). Validación de la escala EMMBSAR: escala multidimensional para la medición del bienestar subjetivo de Anguas-Plata y Reyes-Lagunas. *Ponencia presentada en el XXVII Congreso Interamericano de Psicología (SIP 99)*. Caracas, Venezuela.
- Anguas-Plata, A.M. y Reyes Lagunas, I. (1999). Conformación estructural del bienestar subjetivo: el caso específico de los Yucatecos. *Revista Sonorense de Psicología*, 13 (2), 15-22.
- Bruner, J. (1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.
- Carr, A. (2007). *Psicología positiva. La ciencia de la felicidad*. Barcelona: Paidós.
- De Pablos, J. y González T. (2007) Políticas Educativas e Innovación Educativa apoyada en TIC: Sus desarrollos en el ámbito autonómico. *Comunicación presentada en II Jornadas Internacionales sobre políticas educativas para la sociedad del conocimiento*. Granada. Para consulta en Internet: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/jornadas_internacionales/docs/upload/1101/1101C.pdf

- De Pablos, J. y Jiménez, R. (2007) Modelos de buenas prácticas con TIC apoyadas en las políticas educativas. *Revista Comunicación y Pedagogía*, nº 222, 36-41.
- Epper, R. y Bates A.W., (2004): *Enseñar al profesorado como utilizar la tecnología. Buenas prácticas de instituciones líderes*. Editorial UOC. Colección Educación y Sociedad Red: Barcelona.
- González T. (2007) El concepto de buenas prácticas: Origen y desarrollo. *Revista Comunicación y Pedagogía*, nº 222, 32-36.
- Marchesi, A. (2007) *Sobre el bienestar de los docentes. Competencias, emociones y valores*. Madrid: Alianza Editorial.
- Marchesi, A. y Díaz, T. (2007) Valores y emociones del profesorado. *Cuaderno de la Fundación SM*, nº. 5.
- Martínez Bonafé, J. y Adell, J. (2003) Viejos y nuevos recursos y tecnologías en el sistema educativo. En J. Gimeno y J. Carbonell (cords.) *El sistema educativo. Una mirada crítica*. Barcelona: Praxis.
- Perrenaud, Ph. (1999) *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Ryan, R. y E. Deci (2000): Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being, *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryff, C. (1989): Happiness is everything or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being, *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 1069-1081.
- Ryff, C. y C. Keyes (1995): The structure of psychological well-being revisited, *Journal of personality and Social Psychology*, 69, 719-727.
- Samman, E. (2007): *Psychological and subjective wellbeing: A proposal for internationally comparable indicators*. Oxford. OPHI Working Paper Series.
- Seligman, M (2002) : *Authentic happiness: Using the new positive psychology to realise your potential for lasting fulfilment*, Nueva York, Free Press, (trad. Cast.: *La auténtica felicidad*, Barcelona, Ediciones B, 2003)
- Snyder, C.R. y López, S. (2002): *Handbook of Positive Psychology*, Nueva York, Oxford University Press.
- Zembylas, M. (2005): *Teaching with emotion: A postmodern enactment*. Greenwich, CT, Information Age Publishing.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

Pavón, F. (2008). Aulas virtuales para la docencia en la Universidad de Cádiz. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 119-134. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Aulas virtuales para la docencia en la Universidad de Cádiz

Virtual Classroom for the Teaching in the University of Cadiz

Francisco Pavón Rabasco

Facultad de Ciencias de la Educación
Dpto. de Didáctica
Campus Universitario de Puerto Real
11510 – Puerto Real – Cádiz - España

Universidad de Cádiz

Email: francisco.pavon@uca.es

Resumen: En el presente artículo se expone un análisis de los datos obtenidos de una investigación financiada por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación que lleva por título “Modelos de enseñanza y aprendizaje presentes en los usos de plataformas de e-learning en universidades españolas y propuestas de desarrollo” y ha sido realizada en 11 universidades españolas. Esta aportación se estructura en dos apartados diferenciados. En el primero se recogerán las características generales de la investigación llevada a cabo y en segundo lugar los datos obtenidos de los cuestionarios respondidos por el profesorado y el focus group celebrado en la universidad de Cádiz.

Descriptores: E-learning, Campus Virtuales, Universidades Extendidas, Plataformas de Teleformación, Discencia Online.

Abstract: We would like to share with you a research study carried out in Spain about how the teaching staff of 11 universities make use of the digital platforms, including educational methodology, and the type of activities and evaluation tools used. We have divided the content of the document into two sections. In the first part we would like to emphasize the general characteristics of the research carried out, its justification and ideas that inspired it. The second part refers to the results obtained in the University of Cadiz. We intend to give an overview of the general use that the teaching staff make of this tool in their daily tasks.

Keywords: E-learning, Virtual Campuses, Extent Universities, E-learning Platforms, Online Learning.

1. Características generales de la investigación

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior está representando una excelente oportunidad para replantear la docencia universitaria en el marco de un paradigma de enseñanza para el aprendizaje, un cambio de enfoque que implica fuertes desafíos metodológicos para el profesorado universitario. Uno de ellos es el de orientar y organizar la docencia hacia el

aprendizaje electrónico (e-learning) por su potencial para la construcción autónoma y colaborativa del conocimiento. En este sentido, el documento-marco sobre la “Integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior”¹ considera que (p. 3):

“La sociedad del conocimiento requiere innovaciones y cambios en las formas tradicionales de formación, producción, comunicación de la información y en el acceso a servicios públicos y privados. El bienestar de los ciudadanos, el dinamismo de la economía y la profundización en la participación democrática dependerán, en gran medida, de la forma en que las sociedades incorporen estos cambios y asuman las transformaciones sociales que conllevan”.

También se expresan de esta manera las conclusiones y recomendaciones de la Comisión de Estudios propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad del MEC que manifiesta en su introducción (p. 7)²:

“El proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se percibe como la oportunidad perfecta para impulsar una reforma que no debe quedarse en una mera reconversión de la estructura de los contenidos y estudios, sino que debe alcanzar el meollo de la actividad universitaria que radica en la interacción profesor-alumno para la generación de aprendizaje.”

Las condiciones en que estamos contribuyendo a la construcción de conocimiento y la manera como se está modificando nuestra cultura de la comunicación y de las relaciones humanas, parecen conducirnos a pensar que, algunas de nuestras prácticas docentes más enraizadas van a ser socavadas, casi irremediablemente, por el poderoso impacto de estos cambios. Y este movimiento puede suponer un giro copernicano en los modos tradicionales de desempeñar la docencia universitaria, lo que requiere, en nuestra opinión, pensar de manera minuciosa, en las condiciones necesarias. Porque, tal y como el presente está demandando, no se trata ya de “dar clase”, o de “impartir docencia” mediante la “explicación” de una serie de temas, sino de orientar el aprendizaje de los y las estudiantes en la dirección de la adquisición de competencias diversas. Este profundo cambio cuestiona tanto la manera en que nos situamos en la institución como la forma en que hemos ido aprendiendo la profesión docente como profesores y profesoras universitarios. Y, en este contexto, la inclusión de las tecnologías en nuestro quehacer docente puede estar ofreciendo una respuesta rápida y fácil para salir del paso airoosamente: ¿se trata de hacer lo mismo pero utilizando algún aparato en clase? ¿Se trata de hacer lo mismo que antes, pero en el contexto de una plataforma de e-learning?

Fácilmente, corremos el riesgo de deslizarnos por la pendiente de considerar innovador a alguien por el solo hecho de estar utilizando alguna sofisticada tecnología, sin importar el contenido de lo que hace, el cómo lo haga, o el sentido mismo de las herramientas que está utilizando. Pero también es cierto que, en simultáneo, se está produciendo una cierta mitificación de la tecnología a través de la asunción de su valor por sí misma, sin importar su contenido, sentido o las mejoras producidas por su empleo. En este contexto, encontramos escasos estudios que den cuenta con claridad de aspectos como: puntos de partida; cambios producidos, enfoques y perspectivas utilizadas en cada ámbito; objetivos de

¹ http://www.mec.es/univ/html/informes/EEES_2003/Documento_Marco.pdf

² “Propuesta para renovación de metodologías educativas para la universidad”. Informe de la Comisión para la Renovación de metodologías educativas para la universidad. Consejo de Coordinación Universitaria. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid. 2006.

aprendizaje alcanzados; grado de satisfacción de los usuarios; seguimiento y evaluación realizados, entre otros. Diversas investigaciones (Ares, 2005; Santillana, 2004; Soluziona, 2002; Martínez, 2003), han puesto en evidencia algunos defectos de los sistemas de e-learning, como: deficiente motivación por parte de los tutores de los cursos y falta de tiempo para las tutorías; escasa adaptación de la metodología empleada, más acorde con las clases presenciales que con las demandas de un formato nuevo; falta de adaptación de los contenidos, que a menudo son simples digitalizaciones de los “presenciales”; pocas oportunidades de participación del alumnado; dificultades técnicas en el uso de las plataformas que soportan los cursos, etc. En suma, a menudo los cursos virtuales se limitan a “colgar” y distribuir en la red los contenidos de los cursos presenciales, sin que la adaptación se realice a un nivel más profundo.

Teniendo en cuenta este conjunto de consideraciones, nos parece muy importante comenzar a desarrollar un análisis que permita obtener más indicadores fiables del tipo de uso que diversas universidades españolas están realizando de las plataformas de e-learning para responder a las cuestiones que planteamos en este proyecto: ¿Las plataformas e-learning están sirviendo realmente para realizar cambios en la dirección de un modelo de enseñanza y aprendizaje acorde con los objetivos del EEES? ¿Cómo se usan y qué efectos tienen estos usos en alumnos y profesores? ¿Qué modelos de enseñanza y aprendizaje están implícitos en los diferentes usos de las plataformas? ¿Responde su diseño a las necesidades planteadas en el contexto actual?

Profundizar en este tipo de propuestas ayudaría al profesorado universitario, no sólo a tomar conciencia del tipo de enseñanza que realiza, sino también a disponer de oportunidades de apoyo para continuar afrontando los retos inscritos en la construcción y la gestión del conocimiento. El profesorado requiere de formación sostenible en el tiempo para lograr que las propuestas de e-learning presentes en las plataformas se transformen en verdaderos cambios en el paradigma de enseñanza y aprendizaje. Hasta aquí, los planteamientos generales de la investigación, que exceden el marco de esta aportación. Pretendemos, a continuación, recoger algunos de los resultados obtenidos en la universidad de Cádiz, especialmente aquellos relacionados con el uso de herramientas que pueden indicar la metodología empleada por el profesorado.

2. Los resultados empíricos de la Universidad de Cádiz

Para elaborar este apartado nos vamos a basar tanto en el cuestionario elaborado y contestado on-line, como por algunas de las aportaciones que han realizado los profesores participantes en el grupo de discusión (focus group, formado por 8 profesores de distintas áreas de conocimiento).

2.1. Características de la muestra

El cuestionario ha sido contestado por un total de 59 profesores. Los rasgos o características que los definen se refieren al sexo, la edad, las grandes áreas de conocimientos a las que se adscriben, los años de servicio y la titulación que han alcanzado. Comenzando por el sexo, debemos resaltar la ligera mayor presencia de mujeres que de hombres (un 49,15% frente al 47,45% de hombres –un 3,38% no ha contestado). Respecto a las edades hay un predominio del grupo de edad de entre 41 a 50 años, seguido del grupo de 31 a 40. Se podría concluir que es una población madura, pero no envejecida, teniendo en cuenta que la carrera profesional en el ámbito de la docencia universitaria es, a menudo, muy prolongada en el tiempo hasta llegar a conseguir cierta estabilidad laboral a través de un puesto

de profesor titular. Esto puede significar que un porcentaje importante de los encuestados ha alcanzado la estabilidad laboral hace poco tiempo o que aún no la ha alcanzado. Un dato que nos puede afianzar en esta idea es que el 34% tiene menos de 10 años de experiencia docente universitaria. Por otro lado, se invitó a participar en esta investigación a un grupo de 150 profesores que participaban en grupos de formación o innovación en la Universidad de Cádiz y que dichos grupos empleaban la plataforma como herramienta habitual de apoyo a la docencia. La titulación de la mayoría (66%) es la de doctor, un 31% de licenciados o ingenieros, y un 3% de titulación universitaria media que se correspondería con Enfermería; de las áreas de conocimiento a las que se adscriben predomina las Ciencias Sociales y Jurídicas (45%), seguida por el área Tecnológica (21%), y las tres restantes igualadas en torno al 11%.

A continuación describiremos los datos referidos a la frecuencia de uso de la plataforma. Esta frecuencia se ha delimitado a partir de los datos referidos a los cursos en que han inscrito asignaturas, tanto de 1 y 2 ciclo como de tercer ciclo y otros estudios. También se han recogido datos referidos al número de asignaturas inscritas en el curso 2006/2007 y de qué tipo eran (troncal, obligatoria u optativa). Los datos indican un aumento muy significativo por cursos, pasando de un 13% en 2002/2003 en materias de 1 y 2 ciclo y un 5,4% en materias de tercer ciclo y otras materias, a un 79,7% y un 40,7%, respectivamente. En cuatro años se ha multiplicado la presencia de las materias en la plataforma. Esto puede interpretarse como que el uso de la plataforma es valorada en gran medida por los usuarios docentes y que la disminución en el curso 2007/2008 puede deberse, fundamentalmente, a que el cuestionario se ha pasado en el periodo entre cuatrimestres y algunas de las asignaturas todavía no habían sido activadas. De hecho, los datos que actualmente se manejan (en el curso 2007/2008 son 935 profesores) en las estadísticas de la plataforma, arrojan una presencia de profesorado superior que el activo durante el curso 2006/2007 (898 profesores). Además, el profesorado que ha contestado la encuesta, manifiesta, mayoritariamente (85%), utilizar la plataforma de una manera muy frecuente. Así, tan sólo el 3% manifestó haberla utilizado alguna vez.

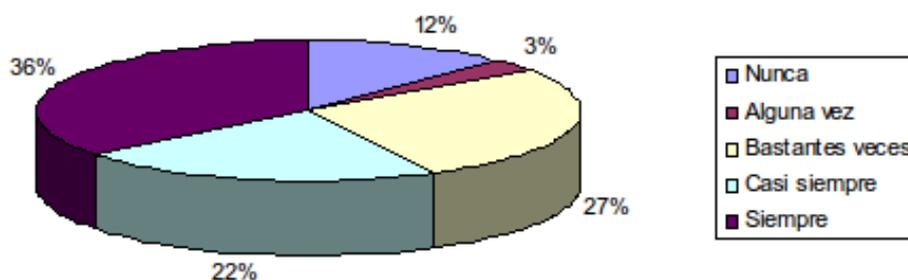


Gráfico 1. Frecuencia de uso de la plataforma durante el curso 2006-07

En conclusión, podemos caracterizar a la muestra como igualitaria en relación al sexo, predominando el grupo de edad de 31 a 50 años, con una titulación mayoritaria de doctores, con una gran variedad de años de servicio, adscritos a las áreas Sociales y Jurídicas y Tecnológicas, y que usan muy a menudo la plataforma para desarrollar su docencia.

2.2. Uso de las herramientas presentes en la plataforma

De las 25 herramientas sondeadas, cuatro superan el 50% de uso, es decir, los encuestados manifiestan que la usan bastante, mucho o muchísimo. Éstas son el correo electrónico (69,4%), la gestión de contenidos (67,7%), el calendario (62,7%), y la gestión de alumnos (57,6%). El segundo grupo de herramientas que queremos resaltar son aquellas que han superado el 30% de uso. Tres han sido las que han superado este porcentaje, a saber, los foros (47,4%), los instrumentos para la evaluación y autoevaluación del alumnado (42,3%), y las guías docentes (32,2%).

Herramientas	Utilizo esta herramienta.. .(%)					
	<i>NS/NC</i>	<i>Nunca</i>	<i>Algo</i>	<i>Bastante</i>	<i>Mucho</i>	<i>Muchísimo</i>
Foros	10,2	5,1	37,3	20,3	20,3	6,8
Chats	18,6	67,8	11,9	1,7	0	0
Blogs	30,5	57,6	8,5	0	3,4	0
Listas de distribución	39,0	30,5	22,0	6,8	1,7	0
Correo electrónico	11,9	0	18,6	20,3	23,7	25,4
News	32,2	25,4	20,3	11,9	6,8	3,4
Calendario	18,6	5,1	13,6	22,0	30,5	10,2
Audioconferencia	49,2	44,1	5,1	1,7	0	0
Videoconferencia	47,5	44,1	5,1	1,7	1,7	0
Páginas Web personales	39,0	42,4	10,2	3,4	3,4	1,7
Portafolios	33,9	45,8	10,2	8,5	1,7	0
Podcasting	69,5	28,5	1,7	0	0	0
Wiki	44,1	45,8	3,4	1,7	5,1	0
Gestión de alumnos	22,0	6,8	13,6	23,7	23,7	10,2
Gestión del contenido	22,0	3,4	6,8	16,9	30,5	20,3
Espacio para trabajo grupal colaborativo	33,9	13,6	30,5	11,9	6,8	3,4
Entornos Tipo Second Life	74,6	25,4	0	0	0	0
Pizarra virtual	45,8	49,2	1,7	0	3,4	0
Repositorio	57,6	20,3	6,8	3,4	10,2	1,7
Editor de materiales	40,7	10,2	18,6	15,3	13,6	1,7
Tutoriales	28,8	25,4	20,3	13,6	8,5	3,4
Sistema de gestión de actividades de aprendizaje (LAMS)	54,2	25,4	11,9	5,1	1,7	1,7
Instrumentos para la evaluación y autoevaluación del	22,0	15,3	20,3	18,6	20,3	3,4

Herramientas	Utilizo esta herramienta.. .(%)					
alumnado						
Guías docentes	20,3	15,3	32,2	11,9	20,3	0
Editores de mapas conceptuales	55,9	30,5	6,8	5,1	1,7	0

Tabla 1: Porcentajes de uso de las distintas herramientas de e-learning

Queda, por último, comentar aquellas que han sido utilizadas por la cuarta o quinta parte de los encuestados y las que apenas son usadas. Respecto a las primeras, hay que contemplar a las news (22,1%), al espacio para trabajo grupal colaborativo (22,1%), y a los tutoriales (25,5%). Pero más significativo quizá sean aquellas herramientas que prácticamente no se usan (14, más de la mitad).

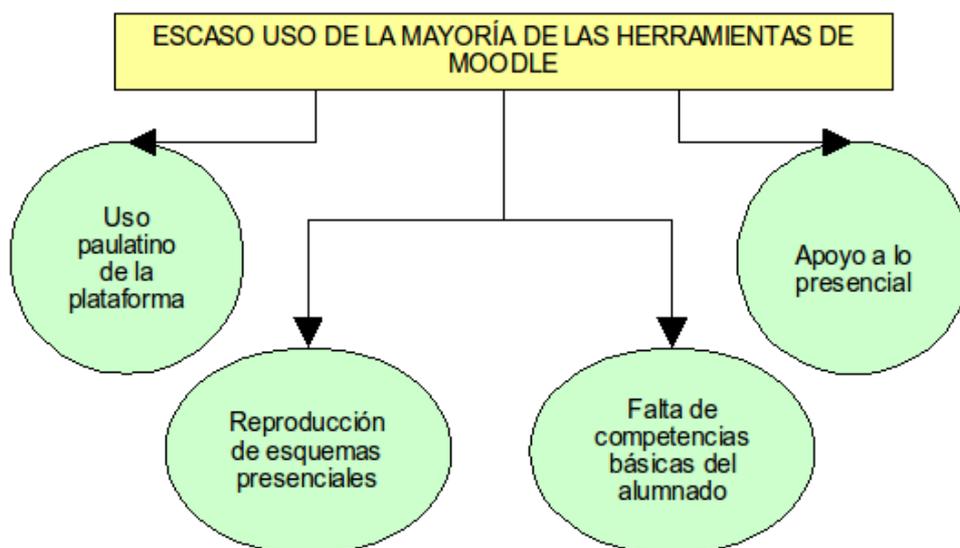


Figura 1.- Posibles razones para el escaso uso de la mayoría de las herramientas en Moodle

Las razones para su falta de uso podrían ser algunas de las que comentamos a continuación. En primer lugar, que a pesar de que se lleva usando plataformas de e-learning desde el curso 2003/2004 (primero WebCT y en estos momentos Moodle), el uso generalizado de la misma no se ha producido hasta hace dos cursos académicos, coincidiendo con la implantación de Moodle. En este tiempo se ha pasado de 609 profesores en 2005/2006, a 898 en el siguiente curso, y 935 a mediados del curso 2007/2008. Y el número de asignaturas con cursos ha seguido un aumento similar, pasando de 802 en el curso 2005/2006, a 1264 en el siguiente, y 1302 a mediados del curso 2007/2008 (el aumento mayor de las asignaturas puede justificarse debido a que un mismo profesor se anime a abrir cursos de asignaturas que el curso anterior no había activado). Es decir, que la actitud del profesorado, lógica por otro lado, ha sido la de ir conociendo la herramienta primero, y a través de una asignatura y alguna herramienta de comunicación, para ir pasando en los cursos siguientes a incorporar nuevas

asignaturas y a experimentar con nuevas herramientas. Una profesora del Departamento de Lengua Extranjera comentaba:

“Yo empecé el año pasado con vosotros y sin el grupo no hubiera arrancado, pero si es cierto que tengo muchas limitaciones, porque hay opciones como ‘Hot Potatoes’ para hacer ejercicios interactivos que yo ahora mismo, esas herramientas, no las sé utilizar.”

En segundo lugar, y relacionado con esto último, la utilización de la plataforma no significa que haya una motivación por incorporar innovaciones didácticas o adaptarse a las metodologías propuestas por el EEES. De las herramientas identificadas de mayor uso, con mucha diferencia respecto a las demás, destacan las que permiten la comunicación con el alumnado, es decir, el correo electrónico y el calendario. Y después, las de gestión, ya sean de los contenidos o del alumnado. En definitiva, que son herramientas que aumentan el control del profesor respecto a la asignatura, reforzando los roles tradicionales de profesor como centralizador de la enseñanza y al alumnado como receptor de la misma. La misma profesora nos comentaba:

“ El planteamiento que tengo es que cuelgo audiciones para que las hagan y voy eligiendo pistas por nivel de dificultad. Ellos las tienen que trabajar libremente y hacen un examen simulado para que sepan el nivel que tenían. Antes lo que hacía era que los grababa en cintas. Me llevaba horas y horas grabando cintas. Teníamos una cadena en el laboratorio de idiomas y conectábamos 6 cintas y las grabábamos”.

Por otro lado, puede haber un tercer motivo: que el profesorado sólo use la plataforma como apoyo a la presencialidad que es donde desarrollan las innovaciones de carácter didáctico y una metodología más centrada en el aprendizaje del alumnado. Cabe esta posibilidad, y en este caso, se sumarían al uso de las herramientas de comunicación, tanto el profesorado que pretende tener el ‘control’ de su asignatura (informando al alumnado de sus decisiones), como al profesor que las utiliza para tener otros canales de comunicación abiertos como apoyo a sus clases presenciales más centradas en el aprendizaje del alumnado. En este sentido, una profesora comentaba:

“...los alumnos no encuentran en la clase lo mismo que hay en la red. Si no lo han visto, si no han trabajado lo que hay (se refiere al material que ha dejado en la plataforma) no pueden seguir la clase. Yo no explico a Herbart, yo pregunto ¿quién dice Herbart?, ¿qué dijo?...”

Otra posible causa, podría ser la de la falta de competencias del alumnado y su efecto desmoralizador (entiéndase neutralizador de la innovación) sobre el profesorado. Las iniciativas que toma el profesorado, en algunas ocasiones, se encuentran con las resistencias del alumnado. En este sentido, el trabajo planteado por el profesor significa adquirir nuevas competencias para el aprendizaje y este esfuerzo, que el profesorado puede estar dispuesto a realizar (a nivel de diseño de la asignatura y de asunción de un nuevo rol) el alumnado no lo está tanto. Se prefiere seguir dentro de un sistema basado en la docencia para el que están entrenados y dominan que arriesgarse a asumir una dinámica diferente que les puede procurar un fracaso no deseado. Un profesor de psicología lo expresaba en estos términos:

“Hay un problema de evaluación. Yo les explico el modelo de Maslow sobre motivación, por ejemplo, pero el problema es que el alumno te

pregunta ‘¿esto entra en el examen’?, y ya te deja... La plataforma tiene muchos recursos, nos ilusionamos nosotros, les mandamos material de primera y luego se ven desbordados por tanta lluvia de material que no saben que hacer”

Por tanto, y en resumen, una primera descripción del uso que se hace de la plataforma es más de reproducción de lo que hace habitualmente el profesorado, o de apoyo a la innovación didáctica presencial. Sin embargo es preciso que analicemos las siguientes preguntas del cuestionario que intentan profundizar en este tema.

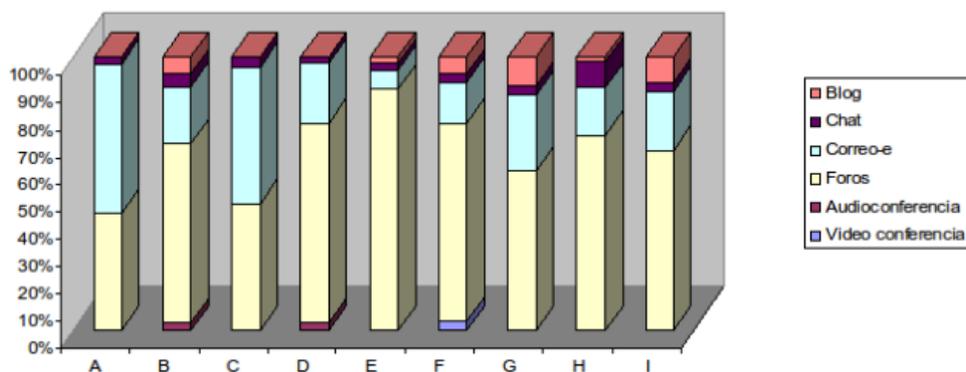


Gráfico 2. Indiqué para qué utiliza las siguientes herramientas.

Las respuestas al ítem del cuestionario “Indique para qué utiliza las siguientes herramientas”, nos permiten comprobar que el correo-e y el foro son herramientas que sirven para todo (ver gráfico 2). Así, podemos agrupar las respuestas a los ítems que pretenden fomentar la información, sobre todo del profesor al alumnado (A: aumentar la frecuencia de comunicación con el alumnado; C: aclarar dudas sobre los contenidos; F: presentar casos; y G: presentar contenidos), observamos que salvo en F que aparece en un porcentaje ligeramente superior el uso del blog, en las demás, el correo-e y los foros dominan el panorama. Una profesora de Ciencias de la Salud nos describe el uso que hace del foro en su asignatura:

“Yo utilizo bastante la plataforma...tengo una metodología de trabajo bastante interactiva con el alumno, en el sentido de que creo que el aprendizaje es mayor cuando utilizamos casos clínicos. En vez de hacer una clase expositiva que les cuentas el rollo y ellos se lo aprenden de memoria, que eso sirve de muy poco en lo que es Ciencias de la Salud, les das el rollo positivo, les das las nociones, pero luego le pones casos clínicos en la red, que es voluntario que el alumno conteste o no conteste... Es un trabajo para el alumno que tenga interés en saber aplicar los conceptos que se han dado en clase. Y muchos tienen interés porque luego el examen es por casos clínicos. Luego le sirve de entrenamiento para los exámenes...Yo no contesto a los alumnos. Yo les pongo el caso clínico y se los dejo una semana o 10 días, los alumnos entran en el foro y discuten sobre el caso. Cuando termina el plazo le pongo la respuesta del caso clínico.”

Por otro lado, los ítems que intentan recoger la interactividad entre el profesor y el alumnado y del alumnado entre sí (B: fomentar la colaboración en la construcción del conocimiento; D: plantear problemas; y E: generar debates), siguen mostrando un predominio del correo-e y de los foros, aunque sería el foro el que, si tomamos de referencia al resto de posibles respuestas, tendría los niveles más altos de uso. Así, por ejemplo, el E tiene al foro en torno al 90% de su uso frente al resto de posibles herramientas a usar. Es decir, el foro predomina en la mayoría de los ítems, sin embargo, si se trata de realizar actividades interactivas, el predominio es mayor. Por último, el ítem H (estimular la participación del alumnado), presenta el nivel más alto en el chat, sin olvidar que el foro y el correo-e, siempre están por delante; y el ítem I que recoge la información relativa al control de la participación del alumnado, donde aparece el blog (al mismo nivel de uso que en el ítem G), y que a pesar de ello, no deja de ser minoritario.

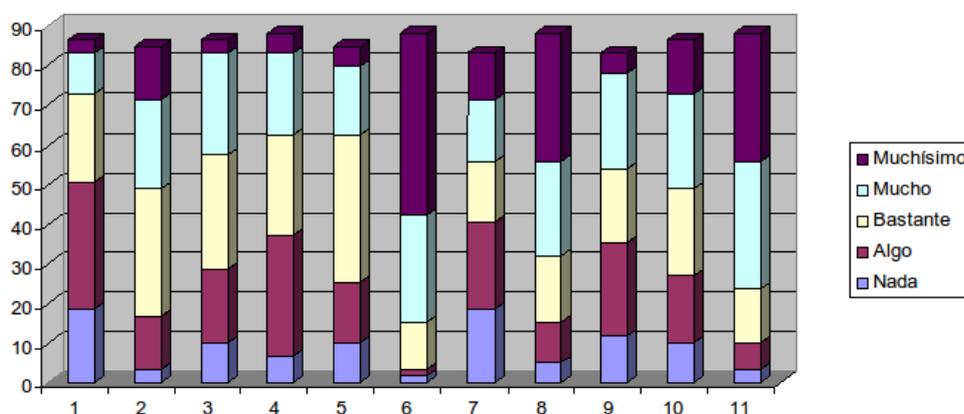


Gráfico 3. Utiliza las plataformas de e-learning para...

Pensamos que, en la misma línea señalada de que la plataforma se usa sobre todo para reproducir modelos centrados en la enseñanza y no tanto en el aprendizaje, los datos recogidos del ítem “Utiliza las plataformas de e-learning para...” refuerzan esta idea. Si observamos el gráfico 3 podremos comprobar que los tres usos más frecuentes (que se usa bastante, mucho o muchísimo), se corresponden con 6 (facilitar a los alumnos el acceso a la información, 8 (presentar apuntes de la materia), y 11 (organizar mejor la información y los recursos), están referidos a tareas que corresponden al docente. Por otro lado, para lo que se usa menos es para individualizar la enseñanza (1), ahorrar tiempo presentando conceptos sencillos (7), plantear problemas (4), y estimular el aprendizaje cooperativo (9). Los que tienen un uso intermedio serían: favorecer la autonomía del alumnado (2), facilitar la reflexión y el análisis (3), consolidar conceptos (5), y controlar la entrega de trabajos (10). En definitiva, se puede concluir que hay cierto predominio de las tareas centradas en el profesorado, aunque hay una presencia importante para todos los usos planteados, de tal manera que el que menos se usa, su empleo está en el 50% de respuestas de bastante, mucho o muchísimo (es decir, el ítem 1). Pasemos ahora a analizar las estrategias de enseñanza empleadas.

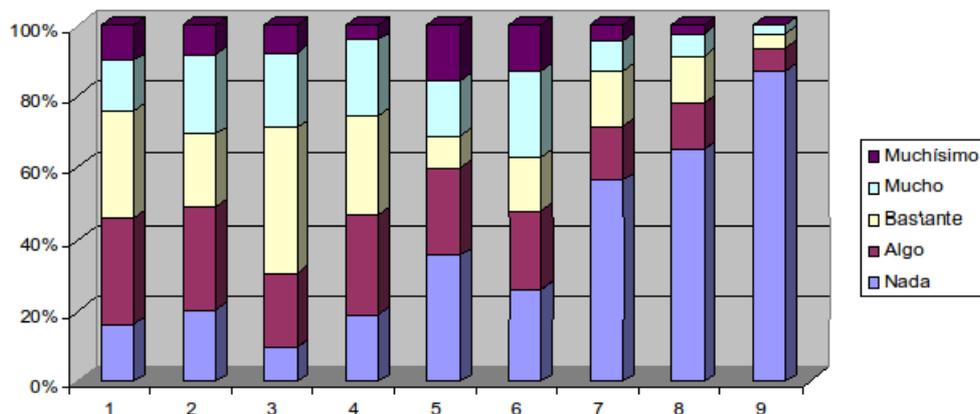


Gráfico 4. En la plataforma e-learning, utiliza como estrategia de enseñanza...

Al ver el gráfico 4 podemos comprobar que el ítem 3 (trabajos individuales) es la estrategia más usada, seguida de otras tres. La primera sería la lectura y comentario de texto (ítem 1), el estudio de casos (ítem 4) y el trabajo en pequeño grupo (ítem 2). Estas estrategias se basan en el aprendizaje del alumnado. Esto, en principio, no apoya la idea expresada hasta ahora de que el modelo que se está desarrollando en la plataforma esté basado en la enseñanza del profesor y no tanto en el aprendizaje del alumnado. Sin embargo nos faltan datos referidos a cómo se desarrollan estas estrategias. Así, ¿se realiza una evaluación inicial para establecer el nivel competencial del alumnado respecto a la tarea que se le va a plantear?, ¿se realizan sesiones de seguimiento para identificar las dudas, creencias o conclusiones parciales a las que llegan para poder orientarles adecuadamente?. Otras dos estrategias son usadas aunque en menor medida que las anteriores. Éstas serían, el aprendizaje basado en problemas (ítem 6) y el trabajo por proyectos (ítem 5). El primero no es usado (o muy poco) por el 50% de los encuestados; y en el segundo este porcentaje se acerca al 60%. Y por último, quedarían aquellos que son menos usados de todos. En este grupo se encuentran las simulaciones (ítem 7), los talleres (ítem 8), y las lecciones magistrales a través de audio o vídeo conferencia (ítem 9). Estas estrategias presentan un uso que, en el mismo orden, tiene los siguientes valores: 30%, 25% y 10%. En definitiva, para poder tener una información más cercana a los usos que de estos recursos realiza el profesorado es necesario recoger informaciones más concretas. El siguiente grupo de ítems, referidos a los contenidos incluidos en los cursos virtuales nos puede ayudar en esta tarea.

2.3. Los contenidos de los cursos virtuales

La primera cuestión planteada se refiere a los elementos incluidos en los contenidos y que pueden ayudar a su mejor comprensión y asimilación por parte del alumnado. Cinco han sido los aspectos sondeados, a saber:

- Se acompañan de ejemplos para facilitar la comprensión
- Presentan características de hipertexto
- Incluyen elementos multimedia
- Relacionan las temáticas incluidas con las trabajadas en las clases presenciales.

- Incluyen cuadros resumen, mapas, esquemas...

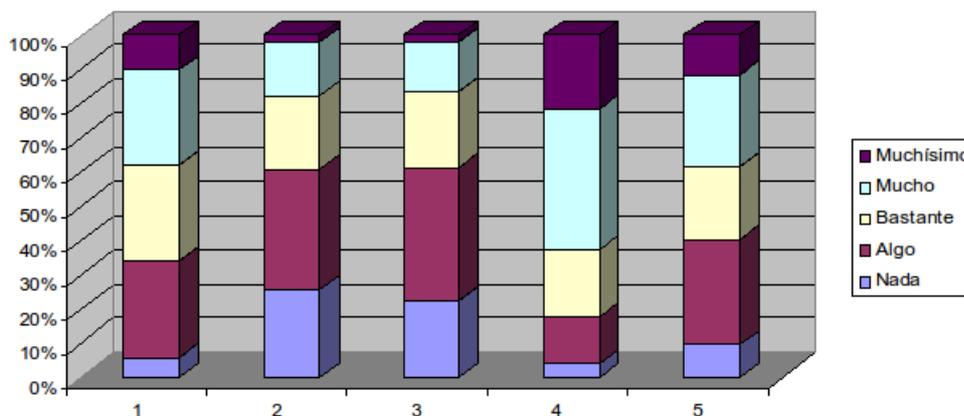


Gráfico 5. Respecto a los contenidos que ud. incluye en la plataforma.

De los cinco resalta la 4 que en mayor o menor medida ocurre con la casi totalidad del profesorado. Es decir, en la Universidad de Cádiz, se emplea la plataforma, sobre todo como apoyo a las clases presenciales. En buena medida, esto se debe a la política seguida por la propia universidad. Por un lado, ha favorecido la creación de cursos virtuales para asignaturas optativas (que en muchos casos no se activan todos los años y el esfuerzo no se amortiza de la misma manera que si se ofrecieran durante un periodo más largo), por otro lado, las asignaturas troncales si se virtualizan tienen que mantener dos grupos, uno virtual y otro presencial (con la duplicidad de esfuerzos que supone); y por último, en algunas carreras como en Psicopedagogía, se virtualizan las asignaturas pero permaneciendo como mínimo un 25% de presencialidad. Es por tanto, el apoyo a la docencia presencial lo que la va a caracterizar. De esta forma, también se refuerza la idea de que el aula virtual, en tanto apoyo, no se va a desarrollar de forma autónoma en todas sus potencialidades y sí más en torno a lo que ya se realiza de forma cotidiana en las aulas tradicionales.

Por otro lado, por las respuestas ofrecidas en esta pregunta (respuestas 2 y 3), lo que menos se incorpora a los contenidos son los hipertextos y los recursos multimedia. Puede ser significativo en la medida en que lo que se encuentra cualquier usuario al navegar en Internet es precisamente este tipo de estructuras y materiales. Una posible explicación pueda ser la de que el profesorado, en buena medida se ha incorporado a estas tecnologías a través de un acto de voluntad, de una necesidad de formación permanente o de actualización en el ámbito laboral. Y todo esto desde un aprendizaje inicial basado en el texto escrito y en la escasa valoración de otros medios 'más modernos'. A pesar de todo, su uso es bastante importante: en torno al 40%. Lo que sí aparecen son los enlaces que complementan los contenidos de la asignatura. La profesora del Departamento de Lengua Extranjera nos indicaba su uso como enriquecedor del material ofrecido y de las oportunidades de aprendizaje que facilita:

“Después lo que hago es colgarles información, como todos, de carácter general y como en la enseñanza de la lengua son muy importantes los aspectos socioculturales de la lengua, se los

relaciono con las fiestas que estén ocurriendo en el país de origen. Entonces le voy poniendo enlaces de lo que está ocurriendo. Llega San Valentín , le cuelgo el enlace del Geographic Channel, y ahí aparecen vídeos, audiciones...”

Veamos ahora la influencia que el uso de la plataforma ha tenido sobre los contenidos de las asignaturas. Los aspectos sondeados han sido los siguientes:

1. Actualizarlos
2. Reformularlos
3. Modificar su selección
4. Realizar cambios en la secuencia y organización
5. Trabajar interdisciplinariamente con otras materias
6. Cambiar su presentación

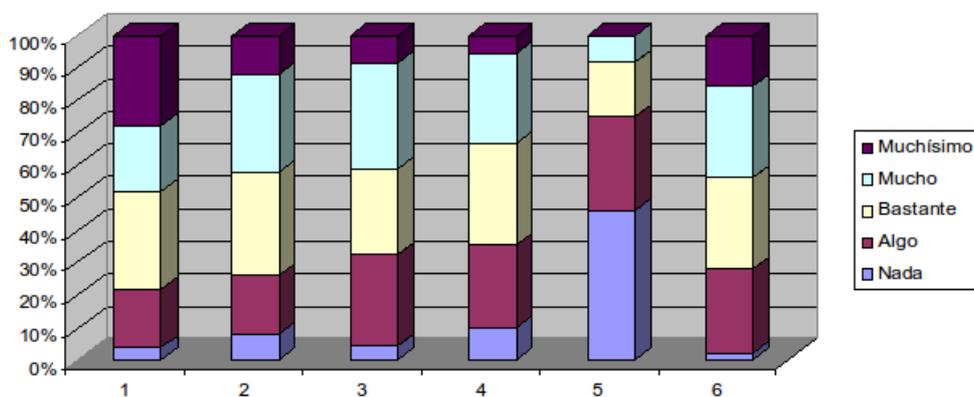


Gráfico 6. La utilización de la plataforma le ha permitido, en relación con los contenidos de sus materias...

A la luz de los datos recogidos en la gráfica sobre estos aspectos podemos decir que la plataforma no ha favorecido mucho el trabajo interdisciplinario con otras materias. Pensamos que en buena medida esto está justificado por lo ya expuesto de que el aula virtual es un recurso de apoyo a la docencia presencial y no se ha presentado como una herramienta para la innovación. Para lo que sí parece que ha servido es para cambiar su presentación (así lo manifiesta la casi totalidad de los encuestados), y para actualizarlos. No muy apartados en el número de respuestas recibidas se encuentran el resto (reformularlos, modificar su selección y realizar cambios en la secuencia y organización). Significa esto, por tanto, que la plataforma ha sido muy útil para poder tener ‘colgados’ los contenidos, y su formato digital ha permitido su manejo más ágil y así, dar mayor dinamismo (desde el punto de vista de la variedad de los contenidos) a las materias.

Por último, se ha sondeado lo que incluyen los materiales-contenidos incorporados para la enseñanza a través de la plataforma. Serían los siguientes:

1. El desarrollo de las temáticas del programa: artículos, apuntes, resúmenes
2. Preguntas orientadoras para el estudio de los contenidos
3. Preguntas para verificar la retención de la información incluida en los materiales

4. Actividades grupales para la discusión de las temáticas incorporadas
5. Propuestas de aplicación de los conceptos en situaciones prácticas
6. Actividades con diferentes grados de dificultad.
7. Simulaciones y mundos virtuales

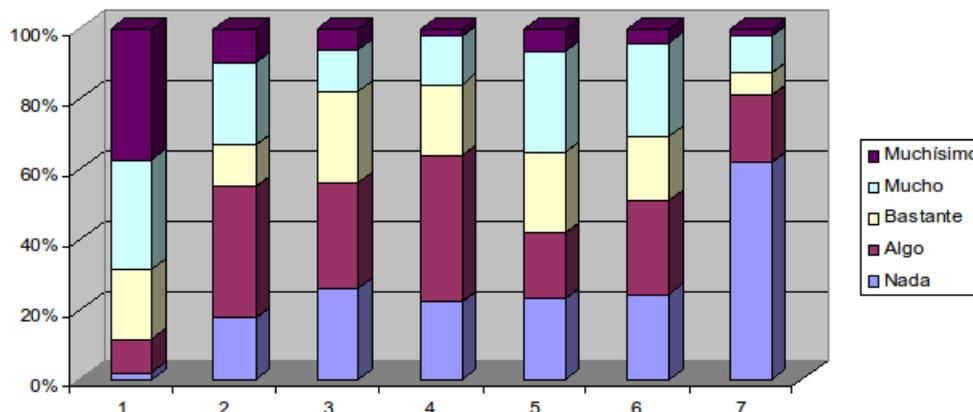


Gráfico 7. Los materiales incorporados para la enseñanza a través de la plataforma incluyen...

Lo que más incluyen son artículos, apuntes y/o resúmenes. Casi el 100% del profesorado lo incorpora. Esto, puede ser un indicador más de la formación no virtual del profesorado y la valoración mayor (o la mayor seguridad que sienten) del texto frente a otros contenidos presentados en soporte multimedia. No obstante, salvo en el ítem 7 relacionado con la inclusión de simulaciones y mundos virtuales que presenta el nivel más bajo (una inclusión en torno al 20%), el resto presenta inclusiones que van del 60% (teniendo en consideración las respuestas de bastante, mucho y muchísimo) del ítem 5, al 50% y 40% en los ítems 6, 2, 3 y 4.

2.4. La evaluación

Dos han sido las preguntas planteadas. Por un lado, el lugar que ocupa la evaluación en los cursos virtuales y por otro, las herramientas de evaluación que emplea. Respecto a la primera, en la gráfica que viene a continuación se puede apreciar de manera visual el peso de cada una de las afirmaciones planteadas y que son las siguientes:

1. Realiza una evaluación inicial de sus conocimientos previos.
2. Valora el nivel de manejo de la plataforma por parte del alumnado antes de emplearla.
3. Tiene en cuenta las actividades realizadas en la plataforma para la calificación del alumnado.
4. Usa pruebas de evaluación para aplicar durante el proceso.
5. Usa pruebas al final del proceso.
6. Usa instrumentos para la autoevaluación por los propios estudiantes.
7. Devuelve las pruebas de evaluación indicando los motivos de la calificación otorgada.

8. Usa instrumento específico al final del proceso.
9. Usa instrumentos para la evaluación entre estudiantes.

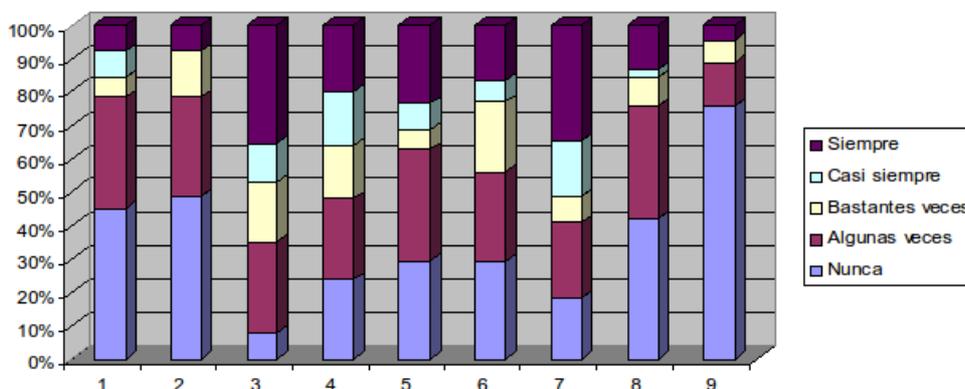


Gráfico 8. En relación con el seguimiento del proceso de aprendizaje de sus estudiantes en la plataforma...

Cuatro de las respuestas resaltan por su uso limitado. Se trata de los ítems 1, 2, 8 y 9. Los dos primeros se refieren a la evaluación inicial, ya sea de la competencia del alumnado al usar la plataforma o de los conocimientos previos. Este dato sí que es significativo respecto a la cuestión metodológica. Si no se diseña la intervención formativa desde el conocimiento de las habilidades y competencias previas del alumnado, difícilmente se puede basar la acción docente en torno al aprendizaje del mismo. De las otras dos respuestas menos seleccionadas, resaltamos la de la evaluación entre estudiantes. Este recurso se suele emplear dentro del marco del aprendizaje colaborativo, donde la participación de todos es primordial para la construcción de un conocimiento compartido. En este tipo de aprendizaje, los que están en una posición privilegiada para la evaluación de la actividad grupal, son los propios estudiantes.

El ítem 3 nos indica que lo que se realiza en el aula virtual tiene su peso en la calificación final del alumnado. Sin embargo no se cuantifica ese peso, aunque sí se devuelven las pruebas indicando los motivos de la calificación. Una profesora de enfermería nos comentaba su forma de evaluar en los siguientes términos:

“Nosotros tenemos un 60% que es la teoría y un 40% que es la práctica. Dentro de la práctica metemos un 10% que es de interés, motivación... Es un 10% que es opcional del profesor en cuanto que tú vez la dedicación (del alumnado). A nivel numérico no le pongo una nota. Es decir, si yo tengo un alumno que habitualmente me llega al 9, el 10% nos lo reservamos. El que quiere matrícula tiene que hacer el examen de matrícula. De todas maneras tiene que hacer el examen. Si tengo un alumno que está en el cuatro o cuatro y pico, si ese alumno ha participado en el foro (un foro voluntario donde la profesora coloca casos prácticos y son comentados por el alumnado), ese alumno supera la asignatura.”

Por último, se emplea en un porcentaje relativamente bajo, el uso de pruebas de evaluación a lo largo del proceso, al final del proceso o de autoevaluación del alumnado. Sólo la quinta parte del profesorado utiliza pruebas de evaluación a lo largo del proceso y el 25% lo realiza al final del mismo. Este dato sí que refuerza la idea de que la plataforma es un lugar de apoyo al docente, en su enseñanza, y

mucho menos de apoyo al aprendizaje. La respuesta que queda por contestar se refiere a la autoevaluación del alumnado que es usado siempre por tan sólo el 20% del profesorado.

¿Qué tipo de herramientas de evaluación de actividades predominan en la plataforma?. El siguiente ítem intenta dilucidar esta cuestión centrándose en las siguientes herramientas:

1. Blogs
2. Portafolios electrónico
3. Test electrónicos
4. Otro tipo de pruebas electrónicas
5. Herramientas de control de trabajos de los estudiantes

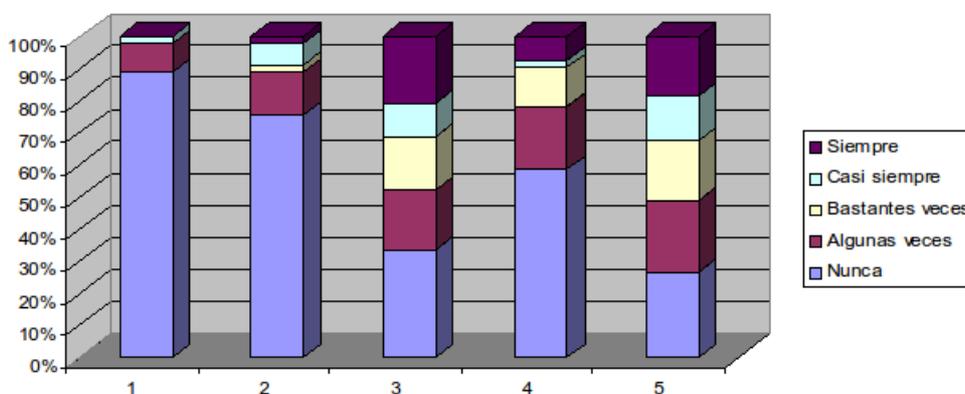


Gráfico 9. Para la evaluación de las actividades que realizan sus estudiantes en la plataforma de e-learning, utiliza...

En torno al 50% y 55% usan (bastantes veces, casi siempre o siempre) los test electrónicos y las herramientas de control de trabajo de los estudiantes. Sin embargo, las tres restantes herramientas son usadas de una manera más bien anecdótica. Resaltar en este grupo a la respuesta 4 (otro tipo de pruebas electrónicas) que puede incluir a pruebas de desarrollo escrito a través del aula virtual y que es usada por la cuarta parte de los encuestados. El portafolio electrónico, como herramienta que arroja datos de la evolución del alumnado ante la materia, es utilizado siempre o casi siempre por un 10% de los encuestados.

3. Conclusiones finales

A lo largo de este trabajo hemos resaltado algunos datos que nos ayudan a ver el estado de uso de las plataformas digitales en 11 universidades españolas y su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Consideramos que el uso de estas tecnologías está siendo un punto importante en el que apoyarse las políticas universitarias que tienen como eje la innovación metodológica basadas en el cambio de paradigma. Es importante, resaltar que el cambio debe ser asumido por el profesorado, apoyado por las instituciones y fomentado frente al alumnado.

En el estudio realizado, el profesorado ha usado la plataforma digital y el portafolios digital como un recurso de apoyo a la enseñanza universitaria presencial. Esto ha supuesto una dinamización de los procesos de comunicación e intercambio del profesorado y del alumnado, una actualización de contenidos, una

flexibilización de los procesos evaluativos... En definitiva, un acercamiento a lo propugnado en el EEES respecto a los roles que se deben desempeñar por los participantes en la nueva era de la formación universitaria a nivel europeo.

4. Referencias bibliográficas

- Ares, J. M. (2005). Desarrollo de un sistema de e-learning basado en teorías pedagógicas constructivistas y gestión del conocimiento. <http://www.mec.es/univ/proyectos2005/EA2005-0049.pdf>
- Martínez, M. (2003). Reflexiones desde la política docente sobre la integración de tecnologías en la docencia y el aprendizaje. En J.L. Rodríguez Illera y J. Suau, *Tecnologías multimedia para la enseñanza y aprendizaje universitario*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- Santillana Formación (2004). Estudio de demanda y expectativas del mercado de eLearning en España 2004. http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/paises/europa/espana/santillana/2004/Santillana_studio_elearning_2004.pdf
- Soluziona. Servicios Profesionales de Unión Fenosa (2002). *Aplicaciones Habituales del eLearning en España*. <http://www.soluziona.com>



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

Gutiérrez, P. y Luengo, R. (2008). ¿Qué piensa el alumnado egresado de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura sobre su formación tecnológica?. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 135-141. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

¿Qué piensa el alumnado egresado de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura sobre su formación tecnológica?

What think the students graduated from the Faculty of Education of the University of Extremadura about his technological education?

Prudencia Gutiérrez-Esteban¹ y M^a Rosa Luengo González²

¹Departamento de Ciencias de la Educación.

²Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales, las Lenguas y las Literaturas.

Facultad de Educación

Campus Universitario – Avda. de Elvas s/n
- Badajoz

Universidad de Extremadura

Email: pruden@unex.es; rosaluen@unex.es

Resumen: En este artículo presentamos los resultados obtenidos en un estudio llevado a cabo con una muestra de estudiantes egresados de la Facultad de Educación de la UEx, con el propósito de conocer su opinión acerca de la formación recibida durante su paso por la universidad y su valoración acerca de sus conocimientos en tecnología educativa. Para ello, recogimos información a través de la diseminación de un cuestionario formado por preguntas cerradas y abiertas y el desarrollo de grupos de discusión con alumnado egresado e informantes clave. De la información generada se extraen conclusiones y propuestas, con el propósito de incidir en la elaboración de los nuevos planes de estudio de Maestro/a.

Palabras clave: Tecnología Educativa, Formación Inicial del Profesorado, Alumnado Egresado, Universidad.

Abstract: In this article we present the results of a survey carried out with a sample of graduate students at the Faculty of Education at the University of Extremadura (Spain), with the aim of knowing their points of view regarding the received training during their education at the university and their assessment about their knowledge in educational technology. With that purpose, we collected information through the dissemination of a questionnaire which included closed and open questions and the development of focus groups with alumni and key informants. With the obtained data conclusions and proposals are made in order to give ideas in the design of New Syllabuses of Teacher Degree.

Keywords: Educational Technology, Teachers Initial Training, Graduate Students, University Training.

1. Introducción

Los jóvenes, a los que se requiere cada vez mayor formación, tienen que ajustar sus expectativas al mercado laboral. La búsqueda de empleo representa una situación difícil y problemática para ellos, un proceso que se inicia mayoritariamente al terminar o abandonar los estudios, con repercusiones de diversa índole que van desde una vivencia de vulnerabilidad hasta la adopción de actitudes completamente positivas. Esto les está llevando a refugiarse durante más tiempo en el hogar familiar, retrasando la edad de emancipación e independencia, de madurez adulta, siendo económicamente dependientes, y que en algunos casos continúan estudiando con la esperanza de poder encontrar a un empleo mejor, alargando su situación de estudiantes aún cuando ya no lo son. Hecho que también dificulta u obstaculiza sus metas personales o sociales, poseer su propia vivienda, construir una familia, etc., lo que en conjunto hace que se retrase la edad a la que se considera ha finalizado la juventud y comienza la etapa adulta. Todo ello junto con la denuncia que desde la teoría del capital humano se hace a los sistemas educativos, al ignorar la rentabilidad social de la educación y el desfase en algunas ocasiones constatado entre formación y mercado laboral, hacen que tengan una importante repercusión para la economía y el desarrollo social de un país. En esta línea, la Unión Europea pretende corregir desigualdades en los sistemas educativos para evitar medidas correctivas posteriores respecto a la participación social y la economía de los colectivos más desfavorecidos. Para lo cual se intenta facilitar el intercambio de información, datos y prácticas, creando una cultura de la evaluación, en la que se inspira el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) o *European Higher Education Area* (EHEA) con el propósito de mejorar la educación. Este proceso como es bien conocido, trae consigo el proceso de evaluación y homologación de los Títulos Europeos de Educación Superior, y contribuye a considerar la obtención de un empleo acorde con la formación universitaria recibida, como uno de los indicadores más importantes para describir la calidad de una titulación o institución académica.

Ante este panorama, en los últimos años y de cara al nuevo marco universitario europeo, las universidades han incrementado las actuaciones para trabajar conjuntamente con los servicios públicos de empleo, tales como la creación de portales y oficinas o servicios de orientación laboral para facilitar la búsqueda de empleo y el desarrollo de estudios de inserción laboral por parte del alumnado egresado por parte de las agencias de calidad de las distintas comunidades autónomas. Con todo ello se pretende favorecer distintos cauces que faciliten la inserción laboral a través de una mejora en la formación y otras acciones encaminadas a optimizar el gasto invertido en Educación y a evitar la sobrecualificación o la fuga de cerebros o mano de obra formada hacia otros países.

2. La formación del profesorado en tecnología educativa

Desde el ámbito de la Didáctica, y más en concreto, desde la Tecnología Educativa, se reclama cada vez con más fuerza la necesidad de la formación y desarrollo de las competencias del futuro profesorado en el uso pedagógico de las TIC, como recoge la declaración de la Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE) ante los nuevos grados de Maestro/a en Educación Infantil y Educación Primaria y el Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria. Esta declaración plantea la inclusión de la asignatura denominada "*Las tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación*" como obligatoria y

común a la formación inicial del profesorado, huyendo de la instrumentalización de los medios y haciendo mayor hincapié en el aspecto más puramente didáctico y pedagógico de los medios. Se trataría en definitiva de cualificar a los y las docentes para ser capaces de diseñar, aplicar y evaluar recursos de aula en el espacio virtual y presencial (Ballesta Pagán, 2008). Dicho de otro modo, la experiencia nos ha demostrado que la implantación de una asignatura como Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, pese a su carácter troncal, junto con la convivencia de otras optativas como Informática para profesores y su didáctica (se imparte actualmente en la Uex), no han sido suficiente para mejorar la capacitación del profesorado que termina cada año sus estudios, según las opiniones que hemos recogido. Las razones, pueden ser varias, pero como hemos dicho anteriormente una de ellas es el haber puesto el acento en el uso de los medios en lugar de hacerlo en el enfoque denominado pedagogía de las TIC, es decir, priorizar la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación. Creemos junto con Cebrían y Ríos (1996) citados por Ortega Carrillo (2008:225), que los enseñantes (de cualquier etapa educativa) debieran poseer las siguientes capacidades:

- Conocimiento de las funciones que cada medio puede desempeñar en la práctica
- Conocimiento de la didáctica del medio
- Capacidad para la selección de medios y materiales acorde a situaciones particulares de enseñanza
- Criterios de evaluación sólidos para evaluar los resultados de los procesos y los productos realizados por los estudiantes en estos medios
- Experimentar procesos de cambio en la organización de los medios

Para ello es necesario un replanteamiento del modo en el que entendemos la tecnología educativa, de un modo más global, entendiendo que forman parte de la sociedad de la información y la cultura de masas en la que estamos inmersos. En base a esta premisa, debiéramos formar al profesorado para que sea capaz de entender los medios (su lenguaje, su cultura e ideología que subyace tras ellos) y utilizarlos (y saber transmitir su uso: alfabetización digital), es decir, que el alumnado universitario aprenda a manejar los medios y distinga también cómo los medios “nos manejan”, descubriendo así la importancia de una visión ética en todo lo que hacemos (Ortega Carrillo, 2008), no dejando de lado temas tan relevantes como la brecha digital.

3. ¿Qué hemos encontrado en nuestro trabajo?

En nuestro estudio (Gutiérrez Esteban, 2007), llevado a cabo con una muestra de estudiantes egresados de la Facultad de Educación de la UEx, con el propósito de conocer su opinión acerca de la formación recibida durante su paso por la universidad y su valoración acerca de sus conocimientos en tecnología educativa, hemos utilizado técnicas cuantitativas (la diseminación de un cuestionario de preguntas cerradas) y técnicas cualitativas, grupos de discusión con alumnado egresado y otros profesionales afines. El análisis de datos basado en el método cuantitativo se ha llevado a cabo con el paquete estadístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para Windows versión 14.0. Por otra parte, el análisis realizado con la metodología cualitativa se ha basado en el estudio pormenorizado del contenido de los grupos de discusión, cuyos datos han sido

analizados con el software cualitativo *AQUA*, agrupando la información en categorías.

Nuestra muestra asimismo (568 personas, el 20,6% de la población), está compuesta en su mayoría por personas egresadas de las distintas especialidades de maestro/a. La especialidad que mayor número de respuestas ha aportado ha sido Educación Infantil, seguida de Educación Física, Educación Especial y Educación Primaria, con el mismo porcentaje. Las especialidades que menos porcentaje de participación arrojan son Audición y Lenguaje, teniendo en cuenta que esta especialidad se creó en esta Facultad en el año 1999, y la especialidad "Otra", donde se recogen las antiguas especialidades de magisterio vigentes aun de los años 1995 al 1998, años que comprende asimismo nuestra investigación.

El objetivo de la utilización de ambas técnicas ha sido descubrir las formas cualitativamente distintas en que los y las profesionales, e incluso el alumnado experimenta, percibe y comprende su realidad. Conocer esta diversidad de caminos y perfiles, que definen la identidad profesional de un/una maestro/a nos da una visión novedosa para la construcción de una imagen ajustada a la actual práctica profesional del magisterio, así como para el análisis y reflexión sobre la heterogeneidad de modelos profesionales en educación, superando concepciones y modelos tradicionales, normativos y estereotipados.

El análisis de los datos textuales recogidos en los tres grupos de discusión desarrollados ha mostrado una rotunda coincidencia en las visiones de la formación de maestros, su imagen profesional y su posterior inserción laboral. La selección de los componentes de los grupos de discusión, se hizo de modo intencional atendiendo al mismo tiempo a la singularidad y relevancia de las personas: en unos casos se eligieron a personas con especial importancia en la orientación profesional y el empleo y en otros a alumnos y alumnas con perfiles característicos de inserción laboral, como la continuación de estudios, el empleo precoz (Martínez Martín, 2002) y/o empleo precario.

A grandes rasgos y en base al análisis de los datos proporcionados por el cuestionario, destacamos respecto al grado de satisfacción de los estudiantes con sus estudios, el valor más elegido por el alumnado egresado de la titulación de Maestro/a ha sido "Poco", con un 51%, seguido por "Bastante". Los otros valores "Nada" y "Mucho" apenas llegan al 5%, lo que nos indica que más de la mitad del alumnado de la Facultad está contento con sus estudios. Por otra parte, si analizamos los conocimientos de informática que poseen las licenciadas y licenciados en Psicopedagogía, podemos afirmar que el 58,91% declaran tener "Bastantes" conocimientos, el 8,53% "Mucho" y el 32,56% se reconoce dentro de la categoría "Poco". En las titulaciones de Maestro/a, los conocimientos de informática son "Pocos" para el 49,09%, "Bastante" para el 27,97% y "Mucho" para el 20,84% (gráfico 1).

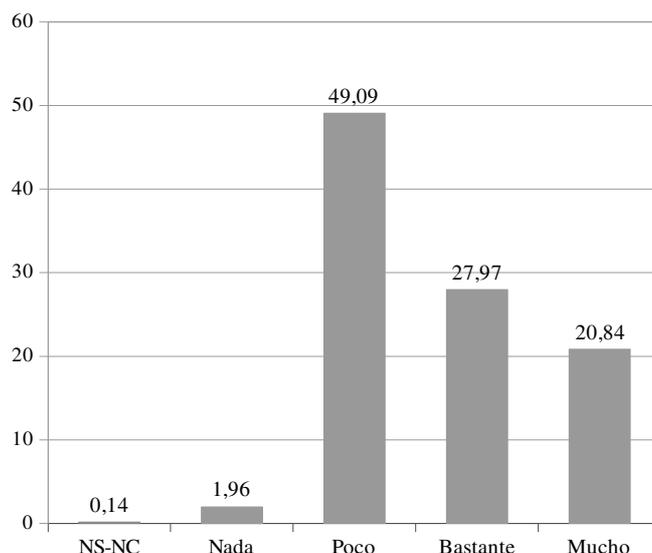


Gráfico 1. Grado de conocimientos Informática de los Diplomados en Maestro.

Esto hace que tengan que recurrir a la formación complementaria al finalizar sus estudios, así como la valoración que realizan de sus estudios no sea todo lo positiva que esperásemos. Pues encuentran una gran diferencia entre la formación recibida y los requerimientos del mercado laboral. Ello se demuestra al comprobar el tipo de formación complementaria cursada al finalizar sus estudios universitarios. El 74,96% alumnado egresado, tras su graduación en la Diplomatura de Maestro/a ha continuado formándose y el 25,04% no lo ha hecho.

Los diferentes estudios que han cursado han sido de mayor a menor número, estudios de postgrado experto, formación adicional como idiomas e informática, otro tipo de formación complementaria, estudios universitarios dirigidos a obtener la licenciatura, cursos de postgrado especialista, cursos ocupacionales, estudios de doctorado, otra diplomatura y estudios máster. Por otro lado, en los grupos de discusión, encontramos que, respecto al desarrollo profesional, se observa un cierto orgullo profesional de los titulados, al comparar su labor educativa con la que realizan otro profesorado, procedente de otras titulaciones. Consideran que éstos no poseen las competencias profesionales que se exigen y en este aspecto se consideran mejor formados.

Ahora bien, ante la tecnologización de la enseñanza, el profesorado que está en ejercicio demanda una alfabetización tecnológica urgente. En el análisis de la situación actual se expusieron, entre otros problemas, la preocupación de muchos maestros y maestras que se sienten muy alejados de los avances que están imponiéndose a través de las TIC's y comprueban cada día cómo el alumnado de Enseñanza Primaria ya maneja un vocabulario y trae adquiridas a la escuela unas destrezas que a ellos les sorprenden. Consideran que la formación continua no se realiza correctamente pues los cursos son insuficientes y demandan un personal de apoyo que resuelva las dudas y problemas en el día a día, cuando están usando los medios. Es decir, mayor agilidad en la resolución de problemas inmediatos. En este apartado se observa, en alguno de ellos cierta desmotivación por no poseer la formación adecuada para tratar los problemas emergentes, citados anteriormente, que están surgiendo en sus áreas de trabajo.

Hay que hacer una mención especial a los problemas de género y constatar, como ellos y ellas mismas destacan, cierta actitud de rechazo entre las mujeres ante las nuevas tecnologías. Estudios constatados nos dicen que las mujeres de 50 años en adelante son las más reticentes pero esto ya no se observará en las maestras recién tituladas e incluso podemos decir que al ser esta profesión muy feminizada deben ser ellas mayoritariamente las que llevarán el peso de la utilización de los medios en las escuelas.

De todos es sabido que las administraciones educativas están haciendo esfuerzos por conseguir dotaciones que permitan el salto tecnológico en nuestras aulas y cada día vemos en la prensa ejemplos que nos muestran los avances y las experiencias novedosas de cada País o comunidad. No hace falta recordar el cambio sustancial que supuso en la fisonomía de las aulas de la Enseñanza Secundaria Obligatoria en Extremadura, la inclusión de un ordenador por cada dos alumnos. Sin embargo, tanto en nuestra universidad, la Uex. como en muchas otras esos esfuerzos no se han notado y en muchas ocasiones se comparan dotaciones comprobando que los números son ridículos y el aparataje está obsoleto. Qué duda cabe que los medios instrumentales condicionan la enseñanza y que, por lo tanto, el objetivo de la eliminación de la brecha digital pasa por, además de abordarlo en la enseñanza obligatoria (en educación Primaria y Secundaria) por ser una prioridad en las universidades. Ahora bien, esto significa que se deberá trabajar también en la preparación de los docentes universitarios. En nuestra opinión y también en la de los grupos de discusión hemos constatado que existe una separación muy importante entre los dos niveles educativos que se plasma en todos los núcleos de decisión y por ello no se puede entender que dependiendo de las mismas administraciones no se tenga en cuenta esta cuestión nada baladí.

Finalmente nos referiremos a la formación del futuro profesorado en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Estamos en un momento crucial pues las universidades elaboran en estos días sus nuevos Planes de Estudio para los títulos de grado de Maestro en Educación Infantil y Primaria así como el título de Máster en Educación Secundaria. Sabemos que uno de los aspectos más novedosos que se plantean para esta formación universitaria es la inclusión de las competencias clave. Nos estamos refiriendo al desarrollo de capacidades para conseguir habilidades y destrezas en cualquiera de las áreas de conocimiento. Conseguir desarrollar en el futuro profesorado la competencia en el uso de los medios tecnológicos será una de las metas necesarias pues así se responderá a las demandas que hacen los alumnos y alumnas egresados que viven el día a día tanto en sus aulas como en la búsqueda de empleo.

En conclusión, tanto los estudios consultados como el análisis de nuestros datos se constata la insuficiente formación de los docentes en el uso de los medios, dado que después de terminados sus estudios deben seguir asistiendo a cursos de formación complementaria. Todo ello nos lleva a reivindicar, aunque sea insistir otra vez, la inclusión de la signatura : “Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación” en la formación inicial. Es decir, deberá incorporarse en los Planes de Estudio de los nuevos títulos de Grado de Educación Infantil y Primaria así como en el Máster de Educación Secundaria. Igualmente consideramos que para que esto sea posible, es necesario también una formación avanzada del profesorado universitario, encargada de impartirla lo cual requiere un nuevo esfuerzo presupuestario y de liberación de las excesivas cargas que éste tiene y, al mismo tiempo, conlleva el incremento de dotaciones para la adquisición de los medios necesarios para la sustitución de los ya obsoletos.

Una última cuestión y no menos importante. Consideramos necesario señalar que la alfabetización tecnológica de todo el profesorado se deberá realizar de forma transversal olvidando los viejos estereotipos que asignan este conocimiento al profesorado de las áreas relacionadas con las Matemáticas y las Ciencias Experimentales.

4. Referencias bibliográficas

- Ballesta Pagán, J. (2008). "Las TIC en la formación inicial del profesorado". *DIPLAES 2008. I Congreso Internacional Ecoformación, Transdisciplinariedad e Interculturalidad. Nuevas bases para el diseño de los planes de estudio en el EEES y su incidencia en el ámbito educativo*. Madrid, U.N.E.D. 24 al 26 de abril de 2008.
- Castaño, C. (1999b). *Diferencia o discriminación: la situación de las mujeres españolas en el mercado de trabajo y el impacto de las tecnologías de la información*. Madrid: Consejo Económico y Social.
- Castaño, C. (2005). *Las mujeres y las tecnologías de la información. Internet y la trama de nuestra vida*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castaño, C. (dir.) (2008). *La segunda brecha digital*. Madrid: Cátedra-PUV-Instituto de la Mujer-MTAS.
- Castells, M. (2001). *La era de la información. Vol. 3. Fin de milenio*. Barcelona: Alianza Editorial.
- Cubo, S. (2000). "La inserción profesional del psicopedagogo". En Castilla Mesa, M^a T. (coord.) et. al. (2000). *La Formación de los profesionales de la Psicopedagogía: retos para un nuevo milenio*. Granada: Grupo Editorial Universitario. Universidad de Granada.
- Gutiérrez Esteban, P. (2007). *Inserción laboral del alumnado egresado de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura desde una perspectiva de género*. Tesis doctoral. Cáceres: Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones.
- Luengo, R. (dir.) (2004). *Aproximación psicosocial a la innovación tecnológica en Extremadura y su relación con la empleabilidad: una visión desde el ámbito universitario (II)*. Proyecto financiado por la Junta de Extremadura. Badajoz: Universidad de Extremadura.
- Martínez Martín, R. (2002). *La inserción laboral de los universitarios*. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Murillo, I. P. (2006). *Mercado de trabajo, capital humano y salarios*. Badajoz: Universidad de Extremadura.
- Ortega Carrillo, J. A. (2008). " Los medios didácticos y su tecnología". En Agustín de la Herrán Gascón y Paredes Labra, J. (coord.) (2008). *Didáctica General. La práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid: McGraw-Hill.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

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.
[<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

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

Advantages and Disadvantages of a interdisciplinary group in the face of European Space for Higher Education. Contributions to the processes of innovation and integration of ICT

**Inés Ruiz Requies, Roberto Santos Fernández,
Beatriz Carramolino Arranz y Sara García Sastre**

Facultad de Educación y Trabajo Social
Dpto. de Pedagogía
Paseo de Belén, 1 – Campus Miguel Delibes
47011 – Valladolid - España

Universidad de Valladolid

Email: inesrure@pdg.uva.es

Resumen: La formación universitaria está viviendo uno de esos momentos donde el cambio se institucionaliza y hay que afrontar nuevos retos, básicamente impuestos. En ellos los docentes tendremos que asumir una modificación de nuestras percepciones y estar unidos para trabajar y converger en la universidad del Siglo XXI. Entendemos que es necesario el cambio, siempre y cuando lleve consigo un nuevo modelo de formación en el que el alumnado sea el protagonista de sus aprendizajes y el profesorado se convierta en facilitador de esos procesos. Para ello, deberá introducir nuevas formas de trabajo, tutoría, evaluación y seguimiento en las clases, bien empleando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, o incorporando nuevos materiales didácticos que favorezcan el aprendizaje autónomo del alumno y el desarrollo de competencias genéricas y específicas para su futuro profesional. En este artículo expondremos desde la perspectiva transversal de los participantes, las principales conclusiones extraídas del proyecto: Análisis y Estudio de Experiencias Colaborativas Apoyadas en E-Learning para el Espacio Europeo de Enseñanza Superior en la Universidad de Valladolid. (Curso 2007-2008). A lo largo del documento analizaremos los puntos fuertes y débiles, los aciertos, los problemas y las soluciones comunes en relación con el uso de las TIC respecto a las distintas experiencias evaluadas. Todo ello, con la intención de promover sugerencias a un planteamiento común en su integración de cara a mejorar y facilitar el proceso formativo y adaptación a los criterios propuestos desde el EEES.

Palabras Clave: Espacio Europeo de Educación Superior, Equipo interdisciplinar, Innovación, E-Learning y TIC.

Abstract: In this moment, European Universities are experiencing one of those moments where change is institutionalized and they must face new challenges which are primarily imposing. Like teachers, we will have to assume a change in our perceptions working together to converge at the new university concept.

For these reasons, we think change is necessary, but there is to build a new training model in which the students are the principle protagonists of their learning processes and teachers have to define the skills. At the same time, teachers must apply new methodologies, as well as mentoring and monitoring processes in their courses. In order to do this, they could use the Information and Communication Technologies (ICT) resources or other new sources which promote learning autonomous student and the development of generic and specific skills. In this article, we are going to present one of the project parts "Analysis and Study of collaborative experiences supported by E-Learning for the European Higher Education Area (EHEA) at the University of Valladolid", which has taken place in 2007-2008. In this case, we have analysed some strength and weaknesses, as well as successes, problems and some possible solutions regarding the ICT use. One of our aims is to improve and facilitate these adaptation processes to the EHEA

Keywords: European Higher Education Area, Transdisciplinary Research Group, Innovation, E-Learning, ICT.

1. Introducción

Las Universidades, como les ocurre a otras organizaciones sociales, están sufriendo una profunda transformación para adaptarse a las características de la sociedad actual. Diferentes informes¹ hacen hincapié en la necesidad que tienen las instituciones de Educación Superior de adaptarse a un mundo globalizado donde el conocimiento se genera, innova y difunde con rapidez, a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); haciendo imprescindible una formación más flexible. Esta tendencia resulta aún más acusada en la Unión Europea al coincidir en el tiempo con la necesidad de una mayor integración de las enseñanzas superiores con objeto de construir un espacio común para la enseñanza universitaria que potencie y facilite la movilidad de los estudiantes. Una de las medidas más importantes encaminadas a alcanzar estos objetivos ha sido la implantación del sistema de créditos europeos, ECTS (*European Credits Transfer System*), que se utilizará como herramienta de trabajo para poder conseguir un sistema de titulaciones comprensible y comparable a nivel europeo.

Esta nueva configuración de la enseñanza requiere profundas modificaciones en las concepciones educativas y en las prácticas docentes del profesorado. El nuevo sistema hace hincapié en el aprendizaje, desplazando la atención hacia el alumno, mientras que el rol del profesor pasa a ser el de un facilitador de competencias y un organizador de contenidos. Por otro lado, el estudiante ha de tener tiempo para pensar, ensayar, investigar y desarrollar habilidades y aptitudes que le capaciten y le permitan adaptarse personal y profesionalmente a la nueva sociedad del conocimiento. La unidad de medida será el crédito, que deberá cuantificar los resultados del aprendizaje, entendido como el conjunto de competencias que expresan lo que el estudiante sabrá, comprenderá o será capaz de hacer tras completar un proceso de aprendizaje. Pero no sólo debemos quedarnos ahí, y conocer cuánto sabe el alumnado, sino que nuestro papel como educadores será generar diseños educativos flexibles que puedan asumir estas demandas formativas para adaptarnos al Espacio Europeo de Educación

¹ Informe de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE, 2000) y el Libro Blanco de la Comisión Europea sobre la formación en la sociedad de la información (1995)

Superior (EEES) y establecer modelos de enseñanza-aprendizaje basados en competencias “genéricas” y “específicas” que definirán los perfiles profesionales de cada una de las titulaciones (ANECA, 2003 y 2004).

Consideramos por ello, que no es suficiente sólo con reorganizar los contenidos, introducir nuevos recursos en el aula y adaptar la forma de enseñar sin más. En este sentido es necesario un cambio de mentalidad en el profesorado, un convencimiento de lo que se está haciendo y enseñado y de que los contenidos, recursos y estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizados deben permitir situarse en lo que va a ser su futuro contexto profesional. A su vez esta situación conlleva la necesidad de una coordinación y una colaboración entre instituciones, departamentos, y participantes.

Bajo una preocupación común en mejorar la formación universitaria, se ha realizado una evaluación de diversos tipos de innovaciones educativas (proyectos de innovación, proyectos piloto etc.) en distintas titulaciones o en asignaturas dentro de dichas carreras, en el marco del proyecto Análisis y Estudio de Experiencias Colaborativas Apoyadas en E-Learning para el Espacio Europeo de Enseñanza Superior en la Universidad de Valladolid, durante el curso académico 2006-2007. Esta evaluación ha sido llevada a cabo por el Grupo de Investigación Reconocido GSIC-EMIC².

Podemos sintetizar las seis experiencias analizadas en las siguientes: 1º de Trabajo Social en la Facultad de Educación y Trabajo Social de Valladolid; 4º de Ingeniería Química en la Facultad de Ciencias de Valladolid; 1º Maestro Educación Primaria en la E.U. de Educación de Soria; 4º Ingeniería de Telecomunicaciones en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Telecomunicación de Valladolid; Asignaturas de Física I, Física II y Laboratorio de Física de Ingeniería Industrial dentro de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Valladolid; Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en la Facultad de Educación y Trabajo Social de Valladolid.

Una de las metas que se intentaba establecer con este proyecto era poder reunir a un grupo diverso de personas preocupadas por los cambios de su práctica en la formación universitaria, que intercambia planteamientos y crea procesos de reflexión compartida. Para ello, a través del proyecto mencionado con anterioridad se ha intentado conocer las debilidades y las fortalezas de cada una de las experiencias ante la innovación así como extraer aspectos comunes.

En este artículo presentaremos una primera parte, dedicada de forma general a describir qué entiende el equipo interdisciplinar del mencionado proyecto por procesos de innovación y cómo acepta lo que establece el sistema europeo para tal fin. La segunda sección estará dedicada a contar la metodología de evaluación seguida. En el tercer apartado, nos centraremos en los puntos comunes y/o tensiones que transversalizan los procesos de innovación docente evaluados, intentando extraer algunas recomendaciones que puedan ayudar a realizar la integración de las TIC para mejorar y facilitar los procesos formativos existentes en los escenarios de educación superior.

2. Un Equipo interdisciplinar frente a los procesos de innovación en la Educación Superior

Siempre que se plantea un cambio hay periodos de agitación en las instituciones que provocan tensiones y conflictos interpersonales que normalmente

² GSIC-EMIC. Grupo de Sistemas Inteligentes y Cooperativos, Educación, Medios, Informática y Cultura. Perteneciente a la Universidad de Valladolid. <http://gsic.tel.uva.es/>

terminan en un acuerdo final. Esto es el ciclo vida de un grupo de trabajo (Fuentes, et. al, 1997) (Simon y Albert, 1989). Trabajar en equipo y tomar decisiones conjuntas asumiendo la responsabilidad común no es tarea fácil y menos aún si el colectivo de personas que lo forman es muy diverso. Europa nos plantea el reto de realizar ciertos cambios en el proceso educativo universitario, lo que supone un diálogo conjunto entre alumnos, universidades y profesores de las distintas Universidades Europeas. El objetivo principal del nuevo marco del EEES es mejorar la competitividad internacional entre universidades estableciendo valores y buenas prácticas que garanticen la calidad de la Educación Superior.

Nuestro equipo de investigación interdisciplinar formado por ingenieros, tecnólogos, profesionales de la educación y trabajadores sociales puede ser un claro ejemplo a seguir en cuanto a cómo llevar a cabo un proceso de cambio e innovación educativa. Estamos hablando de un equipo formado por 36 personas pertenecientes a otros subgrupos de investigación reconocidos. Lo que pretendemos transmitir es que a pesar de su diversidad cultural y trayectoria educativa convergen en lo más importante: el espíritu y la creencia en el cambio de la formación universitaria. Hay un interés generalizado por construir proyectos de desarrollo humano y social tal y como establece la Declaración de Bolonia (1999). Esta motivación e interés común es lo que une al grupo, ya que la constitución del mismo no es un proceso espontáneo, sino que surge en función de unas necesidades con unos objetivos comunes como base. Es precisamente la búsqueda de esa meta y el interés común, los elementos moduladores del mismo. Así, la necesidad es la que determina el agrupamiento, *“necesidad permanente de lograr resultados, metas o deseos que están vedados, o que son muy improbables como fruto de la acción aislada o del esfuerzo individual, es el origen de los grupos en general y de los grupos de trabajo”* (Carreño, 1991).

Podríamos atrevernos a decir que los subgrupos que forman el equipo de investigación tienen una necesidad común: mejorar su práctica educativa y adaptarse al cambio propuesto por el EEES. Por ello, cada subgrupo por separado busca la mejor estrategia, asistiendo a cursos de formación, solicitando proyectos subvencionados, etcétera. De esta manera, a través del curso de formación *“Desarrollo de actitudes y procesos colaborativos en un aula con apoyo tecnológico”* impartido por uno de nuestros miembros del grupo de Investigación GSIC-EMIC a través del centro de formación de profesorado de la UVA (Centro Buendía³), surgió la posibilidad de contactar con un grupo de personas preocupadas por el asesoramiento metodológico y pedagógico y por el uso de herramientas tecnológicas que permitieran hacer una evaluación más exhaustiva y rigurosa de los proyectos pilotos puestos en marcha. Es a partir de este momento y la concesión del proyecto por parte del Ministerio, cuando los distintos subgrupos se unen para formar el equipo y comenzar el proceso de evaluación e innovación conjuntamente. Homogeneizando conceptos y llegando a *“pactos sociales”* para organizarse⁴. Queremos por tanto, alentar al resto de grupos y universidades que aún no han puesto en marcha algún proceso de innovación, que el cambio es posible siempre que exista un equipo que trabaje colaborativamente y tenga una creencia firme de que lo que está haciendo va a dar sus frutos y sirve para mejorar la formación universitaria que es el contexto en el que nos toca convivir.

³ Responsable en la Universidad de la formación del profesorado a diversos niveles: por una parte la formación psicopedagógica de los futuros profesores de enseñanzas medias a través del CAP (Curso de Adaptación Profesional Universitaria para futuros profesores de Educación Secundaria) y por otra, una parte de la formación postgrado de los egresados universitarios.

⁴ Organizarse significa dividir tareas, delegar funciones y ejercer un principio de responsabilidad ante las acciones.

3. Experiencias en proceso de evaluación y cambio en la Universidad de Valladolid.

Las seis experiencias que conforman nuestro proyecto de evaluación 2006-2007 y que se enmarcan en el campo de las ingenierías, la formación de maestros y trabajadores sociales, han sido evaluadas por evaluadores externos pertenecientes al Grupo de Investigación reconocido GSIC-EMIC utilizando un método común apoyado en una perspectiva interpretativa de la realidad investigada. El método⁵ se basa en los planteamientos definidos por R. Stake (1995), considerando cada experiencia como un caso único, con valor en sí mismo. Todos ellos fueron considerados como casos instrumentales (Stake, 1995), ya que lo que se pretendía además de entender cada caso en profundidad era:

- Analizar el valor para la convergencia y la innovación educativa de los entornos tecnológicos apoyados en la metodología del aprendizaje basados en proyectos, para la mejora de los procesos de formación universitaria.
- Elaborar una propuesta común en nuestra universidad para compartir un entorno tecnológico y colaborativo, adaptado a los diferentes contextos específicos de los distintos tipos de estudios de grado.

Centrándonos especialmente en experiencias colaborativas apoyadas en E-Learning. Siguiendo al ya mencionado Stake, por tratarse de un estudio compuesto por varios casos “*Multiple Case Study*” (Stake, 2006) podríamos identificar un interés central o “*Quintain*”⁶ común a todos los casos analizados que nos permitiera a su vez, hacer un cruce de casos o cross-case (Stake, 2006) para iluminar, entender y establecer determinados planteamientos transversales a los seis casos. Así como la posibilidad de inspirar situaciones parecidas, en cuanto a los procesos de innovación y a la integración de las TIC en la Educación Superior (UVa). Nuestro *Quintain* sería: Será posible elaborar recomendaciones que ayudasen a mejorar la integración de las TIC en los procesos de formación e innovación universitaria.

El método de evaluación que empleamos en todas las experiencias fue un método mixto (Martínez *et al.*, 2003) en el cual empleamos fuentes de datos cuantitativas y cualitativas obtenidos a través de diversas técnicas: encuestas Web apoyados en la herramienta *Quest* (Gómez *et al.*, 2002), observaciones directas en el aula y grupos de debate con los participantes implicados durante el proceso. Todas ellas nos permiten conocer la opinión del alumnado sobre el método de trabajo, los recursos empleados, las actividades diseñadas, la participación entre compañeros y entre el profesor y el alumno. El esquema general del proyecto lo podemos ver en la Figura 1 la cual engloba lo descrito hasta el momento.

⁵ Para conocer en detalle cuales son sus fases y cómo se llevo a cabo la evaluación, consultar el artículo propuesto para estas Jornadas por Bartolomé Rubia Avi et al.

⁶ *Quintain*: No existe traducción en español, pero podemos definirlo según lo propuesto por Stake (2006) como: el fin último que queremos entender tras el estudio y el análisis de los seis casos. Cada caso o cada experiencia en sí misma nos permite comprender una parte del *Quintain*.

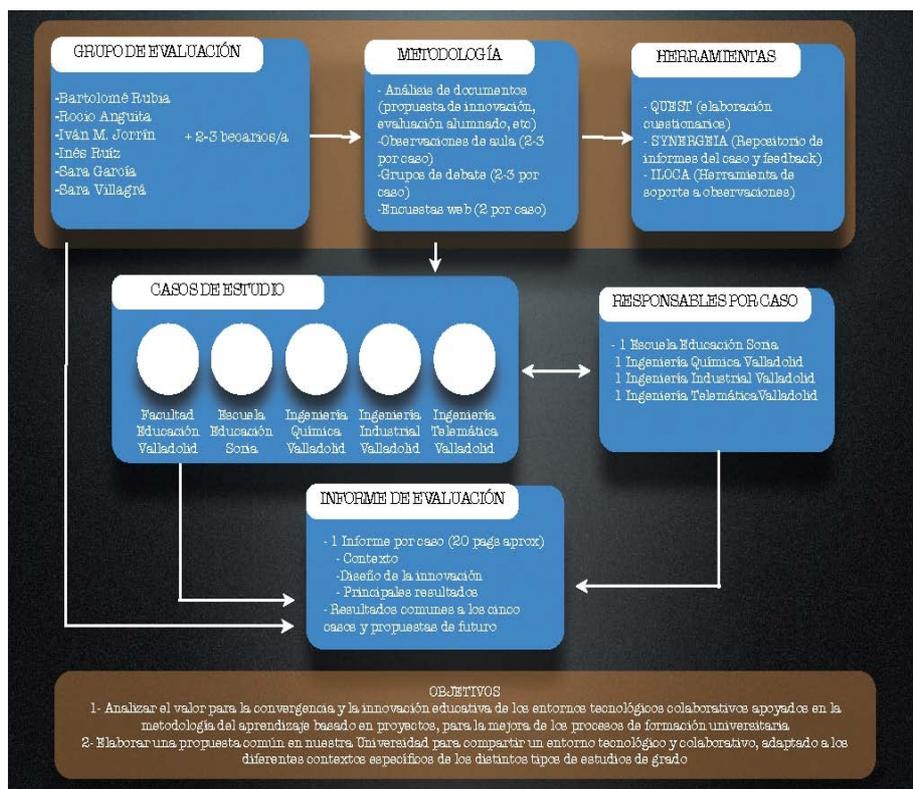


Figura 1: Esquema del Proyecto Análisis y estudio de Experiencias colaborativas apoyadas en e-learning para el EEES en la Uva

A continuación pasaremos a describir de forma general lo más significativo y lo que caracteriza respecto a la innovación y al uso de las TIC cada una de las experiencias objeto de evaluación. Posteriormente mostraremos si realmente el trabajo en grupo y la colaboración de los participantes pueden ayudarnos a entender mejor los procesos de innovación y la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

4º de Ingeniería Química en la Facultad de Ciencias de Valladolid.

Un proyecto de innovación educativa que incorpora a toda la titulación de la carrera y a la mayoría del profesorado, pero que inicialmente comenzó generando una propuesta de cambio en el 4º curso de la titulación. El Proyecto se sustentaba en el Aprendizaje Basado en Problemas, proyectos y estudio de casos, junto con el empleo de herramientas informáticas que se configuraron para dar soporte y abordar el proyecto con garantías. Disponen de una página Web de la titulación (www.iq.uva.es) para todas las asignaturas que componen el proyecto piloto donde se van dejando materiales, fechas de entrega y otras citas así como un Aula Virtual (<http://www.aulavirtual.iq.uva.es/>) que se desarrolla bajo la plataforma en Moodle donde se concentra toda la información detallada del Estudio de Caso (<http://www.aulavirtual.iq.uva.es/moodle/login/index.php>). En el proyecto se fomenta y posibilita el trabajo en grupo y el desarrollo de las habilidades que éste conlleva.

1º Maestro Educación Primaria en la E.U. de Educación de Soria.

Igualmente, proyecto de innovación educativa y posteriormente, proyecto piloto de innovación para el espacio europeo en la Uva. Esencialmente se centra en

el desarrollo de un plan de integración de la titulación, en el desarrollo de competencias educativas, así como en la implementación de un proceso de reconversión de la titulación, involucrando también a todo el profesorado.

1º de Trabajo Social en la Facultad de Educación y T. S. de Valladolid.

Al igual que el resto de las experiencias, ésta está enmarcada en el seno de un proyecto piloto de integración de la titulación en el EEES, dentro de la convocatoria oficial de proyectos piloto de la UVa. Involucrando a todo el profesorado de la titulación. Caracterizado por la creación de un nuevo entorno docente, cambiando la forma de llevar a cabo las actividades formativas y centrándolas en el trabajo en grupo. Como apoyo a todos estos procesos de innovación, el grupo de Trabajo Social elaboró su propia página Web <http://www3.uva.es/tsocial/>, la cual se está utilizando no sólo entre los profesores, sino que es un apoyo a disposición tanto del alumnado como del profesorado. En ella, además de los asuntos más formales como horarios, tutorías, docencia, etc., podemos encontrar cursos de formación virtual para ambos colectivos; muestra de ello es el “Programa de sensibilización y formación en igualdad de oportunidades”.

4º Ingeniería de Telecomunicaciones en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Telecomunicación de Valladolid

Este caso fue una de las primeras experiencias que la UVa acogió como proyecto de innovación educativa. Las innovaciones puestas en práctica en esta asignatura han servido para explorar y potenciar el Project Based Learning (PBL) y los procesos de aprendizaje colaborativo. En este caso sólo está implicado el grupo de profesores que imparte la asignatura Arquitectura de Ordenadores, pero posteriormente, el esquema de trabajo se ha extendido en varias asignaturas de la titulación.

Asignaturas de Física I de Ingeniería Industrial dentro de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Valladolid.

Este caso están implicados los 4 profesores que comparten la asignatura. Esta experiencia ha sido proyecto de innovación educativa, promovido por la Junta de Castilla y León, centrándose en la innovación de una asignatura de primer curso de la carrera. En ella, se han intentado promover dinámicas de trabajo en grupo apoyadas en entornos tecnológicos. Todo ello ha impulsado la elaboración de diferentes herramientas y metodologías que, apoyándose en las TIC, contribuyeron a facilitar el trabajo personal y colaborativo de los estudiantes. Básicamente el trabajo consistió en la puesta a punto de un Servidor Web (<http://goia.eis.uva.es>) que dispone de las siguientes herramientas de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Base de datos de problemas y cuestiones resueltas, actualmente con más de 1.200 problemas, agrupados por categorías. Disponen de ayudas jerarquizadas para ayudar a su resolución y llevan palabras claves asociadas para facilitar la navegación.
- Base de datos de cuestiones de respuesta múltiple, que dispone además de una herramienta para la realización de autoevaluaciones y exámenes. La utilización de esta aplicación y el análisis de los resultados está permitiendo la detección de errores conceptuales en los alumnos, lo que permitirá eventualmente su corrección. Además se está confeccionando actualmente una Base de Datos de cuestiones acreditadas.

- Laboratorio Remoto de prácticas permite la elaboración de prácticas reales sin necesidad de estar presente en el laboratorio, liberalizando horarios de alumnos y permitiendo a los profesores incorporar demostraciones de laboratorio, reales y gratuitas, en sus exposiciones magistrales. Actualmente se dispone de una práctica en uso y se están desarrollando tres nuevas prácticas.

Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en la Facultad de Educación y Trabajo Social de Valladolid.

Esta asignatura que se encuentra en el plan de estudios de todas las titulaciones de magisterio y educación social, que también ha sido igualmente proyecto de innovación de la Junta de Castilla y León. La asignatura gira a través de un caso real que se integra dentro de los procesos de aprendizaje grupal, PBL y apoyos tecnológicos para el desarrollo de un proceso colaborativo de aprendizaje. En ella se han integrado de manera transversal todo el profesorado que la imparte en todas las titulaciones de magisterio y en la titulación de Educación Social.

Es necesario destacar que este proceso de evaluación no hubiera sido posible sin la implicación y la colaboración de todas las personas (evaluadores, profesorado, alumnado, PAS) que componen el equipo interdisciplinar. Personas de muy diversos campos, perspectivas y tradiciones educativas que a pesar de su diversidad han logrado generar una comunidad práctica que comparte expectativas, motivaciones, preocupaciones y decisiones comunes para mejorar su propia práctica docente y poder así formar profesionales en el ámbito de la educación, de la ingeniería y de lo social con una visión europea y pluridimensional. Sin esta colaboración, escucha y trabajo continuado del equipo por ir desarrollando un proceso de innovación y de evaluación de forma paralela, el valor de este trabajo no hubiera sido ni ocasionado el mismo impacto sobre la práctica educativa de cada uno de nosotros.

4. Aportaciones al proceso de innovación e integración de las TIC. Virtudes y desventajas.

Mejorar la calidad de la enseñanza en las universidades se ha convertido en una de las prioridades más mencionadas en la actualidad. En todas las universidades de Europa se escucha un discurso similar con palabras clave como: convergencia, cambio metodológico, diseños basados en competencias, nuevos recursos para enseñar y aprender, habilidad para utilizar las nuevas tecnologías y hablar otro idioma, movilidad de los estudiantes, ECTS, etc. En definitiva, un cruce de discursos que ha generado un fuerte debate (Zabalza, 2006) y en algunas ocasiones hasta enfrentamientos entre instituciones y compañeros.

El proceso de convergencia precisa como dice Zabalza (2006) de un espíritu con consideraciones más cualitativas y orientadas a la optimización de los procesos formativos tratando de actualizar los planteamientos y de acomodarlos mejor a las necesidades de la sociedad del conocimiento. Se trata por tanto, de un doble reto, por un lado curricular que supone una modificación y organización de los títulos y los contenidos de la educación superior. Y por otro, una renovación metodológica que pretende introducir cambios en los métodos y procedimientos didácticos que se utilizan en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje para hacer posible que sea el propio alumno el protagonista de dicho proceso, con el fin de optimizar el aprendizaje (De Miguel, 2006). Nosotros nos centraremos en la segunda parte, ofreciendo desde las propias experiencias los problemas, aciertos, virtudes y

desventajas que nos hemos encontrado y que nos unen al intentar mejorar y renovar la acción práctica de enseñar.

Aunque cada caso fue particular y único, como ya hemos mencionado a lo largo del artículo, sí que existen ideas compartidas en torno a qué dinámicas de trabajo son las apropiadas, qué nuevas formas de trabajo son las más adecuadas entre profesores, cómo deben ser las tutorías, qué materiales didácticos y documentos se requieren, qué nuevas formas de evaluación existen o cómo podemos integrar las TIC en nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje

1ª Aportación: Una Virtud “La satisfacción del profesorado”

En primer lugar, resaltar lo que ha supuesto para el equipo la realización de un proyecto de estas características, donde la interdependencia profesorado-alumnado-evaluadores era de vital importancia. Como evaluadores debíamos llegar a acuerdos, sumergirnos y conocer en profundidad el contexto educativo que íbamos a evaluar. En segundo lugar, porque íbamos a entrar en el aula a observar su forma de enseñar, de transmitir conocimiento y de interaccionar con el alumnado. En tercer lugar, porque debíamos redactar un informe detallado sobre cómo era su forma de trabajar y cómo estaban poniendo en práctica su proyecto de innovación docente. Esta coordinación y trabajo en grupo del equipo se consiguió gracias al intercambio de opiniones y decisiones entre profesorado y los evaluadores. Desde las primeras reuniones como equipo hicimos un reparto de tareas. Asignamos un responsable por cada experiencia para coordinarnos en subgrupos más pequeños y para poder ir a conocer cada realidad educativa y temporalizar en paralelo sendos procesos de innovación y evaluación. Esta forma de organizar y planificar las tareas produjo una gran satisfacción personal y profesional, y al igual que una evaluación procesual nos ayudaba a autorregularnos y aprender de nuestras acciones. Es decir, que hemos generado una “comunidad de práctica” durante el proceso que piensa, decide, actúa y comparte un lenguaje común para mejorar la acción formativa. De hecho, saber trabajar en equipo, respetar las opiniones de los demás, compartir y decidir conjuntamente son competencias relacionadas con el “Saber ser” y “Cómo actuar” (Delors, 1996) (González y Wagenaar, 2003) que como profesionales de la educación debemos transmitir con el ejemplo al alumnado, ya que se tratan de competencias transversales a todos programas y planes diseñados (Libro Blanco de la Comisión Europea sobre la formación, 1995).

Muy relacionado con el nivel de satisfacción, está que el profesorado que ha puesto en marcha el proyecto piloto está contento con los resultados del alumnado, en general consideran que hay menos abandono y aprenden más. Aunque reconocen que supone un aumento de la carga de trabajo para ambos.

“(…) está forma de trabajar conlleva mucho esfuerzo y una mayor carga de trabajo que utilizar una metodología tradicional, pero estamos contentos porque los resultados conseguidos son más favorables que los obtenidos en años anteriores. Sobre todo en el número de suspensos y en el abandono de la asignatura a lo largo del curso. Aunque también a veces te desilusionas por la falta de reconocimiento por parte del alumnado” (Grupo de debate, Profesorado de Ingeniería industrial)

Otra de las satisfacciones que comparten todas las experiencias tiene que ver con la mejora de la comunicación entre profesor-profesor, profesor-alumno y alumno-alumno. Un planteamiento inicial que preocupaba sobre todo en el ámbito de las ingenierías, donde las relaciones interpersonales tienden a ser menos horizontales.

“A mí esto del proyecto piloto me atrae por dos cuestiones. Por la propuesta metodológica y porque hay una mayor coordinación entre los profesores, y mayor cercanía con el alumno” (Grupo de debate. Profesorado implicado en el caso de Soria).

2ª Aportación: Desventaja “La sostenibilidad”

En los procesos analizados, observamos que este nivel de actividad y de exigencia personal tiene un problema de sostenibilidad. Es decir, que es difícil mantener en el tiempo una dinámica así sin divisar un incentivo. ¿A qué es debida esta conclusión? A que un proyecto de innovación se desarrolla en subprocesos a medio plazo, que van evolucionando año tras año a través de las aportaciones conseguidas. Lo que supone que para ver resultados es necesaria una dinámica a largo plazo y una implicación constante.

3ª Aportación: Virtudes y Desventajas “La implicación y relación profesor-alumno”

Esta aportación más que una ayuda es una autoevaluación y reflexión de lo que deberíamos tener en cuenta e incorporar en nuestros diseños para mejorar la actividad académica. Nos referimos en concreto a la dinámica de trabajo en grupo e individual, a las nuevas formas de trabajo entre profesores de un mismo curso y a la modificación de las tutorías. Tres aspectos poco valorados actualmente tanto por el alumnado como por el profesorado. El alumnado porque tiende a olvidar que su trabajo como universitario es estudiar de forma continuada, olvidándose del mismo hasta que no se ve sometido a la presión de un examen o prueba valorativa. Conducta no deseable y contraproducente si lo que pretendemos es centrar la programación en el aprendizaje del alumno (Díaz, et. al., 2004). Y el profesorado porque no siente la necesidad de coordinarse con el resto de departamentos o profesores de un mismo curso para planificar conjuntamente los contenidos a enseñar y las actividades a realizar.

En relación a esta cuestión hemos podido observar durante las seis experiencias que la coordinación interdepartamental es ineludible si queremos que un proyecto piloto funcione. Un ejemplo a seguir respecto a cómo podemos llevar a cabo esto, es el caso de 4º de Ingeniería Química donde se establece para todo el curso la resolución de un caso real común desde las cinco asignaturas que lo conforman. Lo cual les supone tomar decisiones como equipo tan relevantes como: coordinarse entre las diferentes materias para no repetir y/o solapar contenidos, reducir horas de clase expositivas en todas las asignaturas a favor de horas de seminarios y de resolución de problemas en grupos, etc. Así mismo, consideramos que sería fundamental generar una comisión por titulación y/o subcomisiones por cursos para mejorar esta coordinación interdepartamental y hacer tareas tan concretas como calendarios conjuntos de entregas, visitas, tutorías, interrelación de contenidos, etc.

Otro aspecto relevante y que incluye de forma generalizada a profesores y alumnos es la necesidad de formación en dinámicas de grupo e individual, para conocer y poder seleccionar cuál o cuáles de estas dinámicas son las más apropiadas y las más eficaces para trabajar determinados contenidos y poder alcanzar los objetivos y formarse en las competencias establecidas. Una de las posibles soluciones podría ser, para el profesorado, la realización de un curso de formación, al menos una vez al año. Y para el alumnado, la posibilidad de incorporarse a un “curso 0” para aprender a organizarse, trabajar en grupo, aprender dinámicas de resolución de conflictos, etcétera.

Y para finalizar esta tercera aportación, mencionar la necesidad de modificar y unificar el concepto de tutoría entre el alumnado y profesorado. Sería muy apropiado dar contenido a las tutorías e incorporar distintas alternativas o modalidades de tutoría como pueden ser: las tutorías presenciales donde el profesor tenga contacto directo con el alumnado. Tutorías virtuales, apoyadas en un entorno tecnológico que ayude a resolver dudas y compartir reflexiones con el profesorado de manera no presencial. Tutorías temáticas, donde el profesor trabaja un contenido concreto que ha detectado como problemático o con cierta dificultad para el grupo. Tutorías post-curso, para personas que han suspendido la asignatura y necesitan afianzar conceptos para sucesivas convocatorias. Tutorías relacionadas con las actividades formativas y tutorías grupales e individuales, relacionadas con los contenidos de examen, trabajos, etc. En general en las seis experiencias analizadas se consideró que era necesario que existieran tutorías obligatorias, donde el profesorado pudiera tomar contacto con el alumnado directamente. Asimismo, el profesorado debería hacer un seguimiento del trabajo y de las actividades programadas y debería negociar el horario de tutoría facilitando la posibilidad de asistencia. Un apoyo para mejorar en las tutorías en el ámbito de las TIC sería el establecimiento de foros como medio acumulativo de aclaración de dudas, en los que pudieran participar todos los participantes o asesoramiento on-line. Lo que pretendemos con esto, es mejorar la mala concepción que se tiene de las tutorías y el poco uso que se hace de ellas. Los siguientes argumentos de algunos alumnos pertenecientes al caso de 1º de Trabajo Social nos permiten corroborar estas cuestiones:

(A): yo creo que las tutorías está muy bien es algo muy positivo, pero en realidad en definitiva se utilizan sólo para aclarar dudas de examen. Yo hablo también por mí, que si acudo es sólo para eso y yo sé que hago mal porque deberías de ir para más cosas.

(F): pero yo creo que eso los profesores son los que tienen que incitarlo bastante. No me van a hacer ir a ninguna tutoría a no ser que tenga algo importante tengo algo muy importante. (Grupo de Debate al alumnado de 1º de TS)

4ª Aportación: “Nuevas formas de evaluación”

Los procesos de innovación generan un incremento de la importancia de la evaluación, y por tanto, conllevan necesariamente a avanzar hacia modelos de evaluación más coherentes con el proceso de Convergencia. Se plantea la evaluación ya no tanto como una simple certificación del éxito o fracaso de los aprendizajes, si no más bien como una estrategia que permita mejorar o favorecer los mismos (López, 2006). La evaluación es una de las tareas fundamentales del profesor y la que más preocupa al alumnado, ya que por un lado, establece quien “sí” y quien “no” y por otro, influye considerablemente en el proceso de trabajo del alumnado, dado que condiciona la calidad de los mismos (Bigg, 2005). En conclusión, es la más temida por el alumnado y la que suele utilizarse para diferenciar a un profesor de otro. En nuestros casos la evaluación ha sido una de las grandes protagonistas en la innovación, ya que en todas las experiencias se ha modificado y/o empleado nuevas y varias formas para evaluar los aprendizajes del alumnado. Todas las experiencias establecían una matriz tridimensional (Espinosa, *et al.*, 2006) entre las competencias a desarrollar por parte del alumnado, las tareas a llevar a cabo durante el curso para desarrollar dichas competencias, y los criterios de evaluación que utilizaban para la evaluación de las mismas. Desde el inicio del curso el alumnado conocía cómo iba a ser evaluado y cuál era el porcentaje asignado a cada tipo de tarea, entre los que destacamos: exámenes escritos, test

resolución de casos, prácticas remotas, exposición oral, tutorías, trabajo en grupo, participación, etc.

Uno de los aspectos que más preocupaba al profesorado era, cómo evaluar individualmente a los alumnos dentro del trabajo en grupo. Fue una de las cuestiones más debatidas y motivo de reflexión, ya que aunque se utilizaban estrategias, como no saber hasta el final quién del grupo iba a defender el trabajo de forma oral. A veces no quedaba muy claro el grado de implicación y trabajo de cada uno de los integrantes. Otra de las estrategias, aún en proceso porque se ha incorporado en este curso académico, fue la evaluación por pares intragrupal, es decir, que cada integrante del grupo evaluaba el trabajo de sus propios compañeros. De esta forma podían contrastar distintas opiniones y conseguir una nota más ajustada a la realidad.

Tras el análisis de los casos y su posterior reflexión en grupo se propusieron otras formas de evaluación que podrían incorporarse en los programas como: la evaluación por hitos, la evaluación basada en el seguimiento del trabajo del alumno, el uso de evaluaciones puntuales tipo test, la supervisión de actividades de forma remota, etc. Todos estos aspectos entendidos desde una evaluación continua y procesual que garantice el feedback y la autorregulación del alumnado. en sus procesos de formación

5ª Aportación: Virtud “La incorporación de nuevos espacios y recursos”

La universidad del Siglo XXI envuelta en este proceso de convergencia, requiere de muchos cambios en cuanto a estrategias, metodologías, actividades, evaluación, recursos, espacios, etc. El proceso de Bolonia en el que estamos inmersos nos brinda la oportunidad para mejorar, modificar e incorporar cada uno de ellos. Desde nuestro estudio hemos podido comprobar que la incorporación de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje requieren de un entorno de trabajo diferente al que habitualmente se ha utilizado hasta el momento; así como nuevos materiales didácticos que permitan a los estudiantes desarrollar determinadas competencias tan importantes como el uso y manejo de recursos informáticos o la capacidad de trabajar en equipo de forma presencial y no presencial. Hemos percibido que es necesario la integración de recursos apoyados en plataformas y en espacios virtuales (*Moodle, Wikis, Synergeia*), documentos en formato electrónico como alternativa al papel, actividades que permitan su realización y comprobación vía Web. Un ejemplo de ello lo encontramos en el caso de Ingeniería Industrial que incorpora un laboratorio remoto o bases de datos para realizar pruebas de autoevaluación. Además es necesario habilitar espacios en la Universidad que permitan trabajar en grupo e interactuar a través de ordenadores con acceso Internet, así como lugares que faciliten la comunicación y promuevan la búsqueda y la investigación.

Una de las grandes aportaciones de este estudio respecto a la transversalidad de las experiencias de innovación, fue la necesaria disposición de los recursos tecnológicos a cualquier hora del día. Lo que supone una incorporación de todos los elementos curriculares de las programaciones a espacios tecnológicos ágiles, sencillos y que abran posibilidades claras de interacción más allá de la mera exposición de contenidos. Sería importante integrar tecnológicamente aspectos sobre las metodologías de trabajo grupo, donde el alumnado pudiera compartir su trabajo, sus experiencias y sus reflexiones. Para ello, la tecnología empleada debería integrar: herramientas de comunicación asíncrona que ofrecieran la posibilidad de intercambiar y compartir documentación (servicios de mensajería, Chat, espacios privados, etc.). Es decir, la tecnología debería ponerse al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje para formar a su vez, individuos “en” “con”

y “para” la nuevas tecnologías (Tejada, 1999). Lo que queremos transmitir con todo esto, es que estamos en la sociedad postindustrial, informatizada, de la información, tecnológica y del conocimiento y que por lo tanto la tecnología forma parte de la macrocultura de nuestro momento histórico (Santos, 1993) y por lo tanto no podemos separarla de la acción formativa sea a los niveles que sea (Educación Infantil, Primaria, Secundaria, Educación Superior).

Pero la implementación y la utilización estos nuevos recursos tecnológicos también demandan ciertas necesidades que no siempre denotan fácil acceso. Algunas de estas necesidades derivadas de las opiniones de las personas implicadas en las experiencias fueron:

- La creación de un Centro Integral de Apoyo a la Docencia, que se encargue del asesoramiento y la formación de nuevas formas metodológicas que implican ciertas habilidades digitales.
- Una dotación económica que ha de generar la propia universidad, para mejorar y ampliar los recursos tecnológicos.
- Un ordenador con Wifi y acceso a Internet para cada alumno y una dotación básica de equipos renovables cada cierto número de años para el profesorado.
- Una ampliación de los lugares de Red wifi para poder trabajar y generar nuevos espacios que rompa con las aulas tradicionales.
- El uso de plataformas de trabajo compartidas, con servicios múltiples y con posibilidad de adaptarla a la asignatura impartida.
- Y por último, un cambio de mentalidad y disposición positiva hacia el uso de las tecnologías.

5. Conclusiones

Para concluir este artículo reflejar algunas de las sensaciones que durante el proceso se han vivido. En primer lugar, nos ha servido para probar nuevamente que trabajar en colaboración permite ir dando pequeños pasos para ir consiguiendo nuevos horizontes. En segundo lugar, para corroborar que docencia, innovación e investigación pueden ir de la mano y ayudarse mutuamente. Y en tercer lugar, que el tipo de metodología de evaluación enmarcada en la investigación cualitativa nos ha servido para mejorar procesos formativos a lo largo del camino. Sí es verdad, que ha sido un camino complejo, puesto que ha supuesto la coordinación entre grupos o parejas de evaluadores, que a su vez realizaban la función de facilitadores y asesores en los contextos en los que se evaluaba. Pero ha dado lugar a un proceso tan enriquecedor y satisfactorio que los momentos de tensión y conflicto quedan como meras anécdotas o aspectos a mejorar. Asimismo, ha aumentado tanto la conciencia de grupo y la cohesión entre los participantes que animamos al resto de grupos o experiencias que unan sus fuerzas, y caminen juntos hacia su meta.

Respecto a las experiencias de innovación, podemos puntualizar que han supuesto un enriquecimiento importante en nuestro bagaje como evaluadores e investigadores en procesos formativos para el EEES, desde la perspectiva del CSCL. Que nos ha ayudado a la consideración de avances importantes en cómo han de estructurarse los nuevos créditos ECTS y lo que supone para la Universidad Europea un cambio como este. También nos gustaría destacar el valor que ha tenido la creación de una comunidad de personas que ha compartido perspectivas y

ha influido en su entorno inmediato, mejorando entre sí la puesta en marcha de dinámicas de cambio.

Y por último, destacar la importancia de los recursos tecnológicos como ámbitos de desarrollo futuro, manifestando la necesidad de contemplarlos como medios para poder innovar. Hemos definido algunas ideas respecto a los recursos, pero entendemos que las demandas pueden ser muy diversas dentro de las distintas culturas de formación universitaria. “Elijamos la que mejor se adapte a nuestra realidad educativa” porque lo que realmente la innovación es pedagógica y no tecnológica (Monedero *et al.*, 2005).

6. Referencias bibliográficas

- ANECA (2003). *El espacio Europeo de Educación Superior* (Proceso de Bolonia). Obtenido 15 Mayo de 2006, desde http://www.aneca.es/modal_eval/convergencia_bolonia.html
- ANECA (2004). Theory and Practice of an Emerging Paradigm. Mahwah, N.J. Lawrence Erlbaum. *Libro Blanco. Título de grado en magisterio*. Volumen 1 y 2. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.
- Bologna Declaration (1999). <http://eees.universia.es/documentos.htm> Obtenido 15 Mayo 2006, desde <http://eees.universia.es/documentos.htm>
- Bigg, J. B. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid. (original de 1999. *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: Open University Press).
- Carreño Gomariz, P. A. (1991). *Equipos*. Madrid. Editorial A.C.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid: Santillana/UNESCO.
- Díaz Fondón, M., Riesco Albizu, M. y Martínez Prieto, A. (2004). En: *X Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, pp. 47-54. Alicante, Julio 2004
- Espinosa J. K., Jiménez, J., Olabe, M. A. y Basogain, X. (2006). Innovación docente para el desarrollo de competencias en el EEES. Tecnologías aplicadas a la enseñanza de la Electrónica. Congreso Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica (TAEE 2006). Consulta 2 Septiembre 2007 de <http://www.euitt.upm.es/taee06/papers/S4/p216.pdf>.
- Fuentes, P., Ayala, A., Arce, J.F. y Galán, I. (1997). *Técnicas de trabajo individual y de grupo en el aula*. Madrid. Pirámide.
- González, J.; Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Informe Final. Proyecto Piloto-Fase 1. Bilbao: Universidad de Deusto; Universidad de Groningen/ANECA
- Informe de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (C.R.U.E., 2000) <http://www.crue.org/pdf/Posicion%20CRUE%20Abogacia%20y%20Procura.pdf>
- Libro blanco de la Comisión Europea sobre la formación en la sociedad de la información (1995) http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com95_590_fr.pdf
- Martínez, A., Dimitriadis, Y., Gómez, E., Rubia, B., & de la Fuente, P. (2003). “Combining qualitative and social network analysis for the study of classroom

- social interactions". *Computers and Education, special issue on Documenting Collaborative Interactions: Issues and Approaches*, 41(4), 353-368.
- Monedero, C. (coord.). Badia, A., Doménech, A.E., Fuentes, M. Rodríguez Illera, J.L., Tirado, F.J., Vayerda, A. (2005). *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona. Graó. .
- Santos, M.A. (1993). Escuela y trabajo ante los últimos avances en la tecnología de la información. *En: Revista de Ciencias de la Educación*, 154, 247-257.
- Stake, R. E. (1995). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stake, R. E. (2006). *Multiple Case Study Analysis*. New York. London: The Guilford press.
- Simon, P. y Albert, L. (1991). *Las relaciones interpersonales. Manual del animador*. (2ª ed.). Barcelona. Herder.
- Zabalza Beraza, M.A. (2006). La Convergencia como oportunidad para mejorar la docencia universitaria. *En Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 20(3), (2006), 37-69.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

García, S., Jorrín, I.M. y Villagrà, S. (2008). Primeras experiencias docentes. Un caso de estudio en la asignatura «Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación». *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 159-175. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Primeras experiencias docentes. Un estudio de caso en la asignatura de «Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación»

Initial teaching experience. A case study in the subject «New Technologies applied to Education»

Sara García Sastre, Iván M. Jorrín Abellán y Sara Villagrà Sobrino

Facultad de Educación y Trabajo Social
Dpto. de Pedagogía
Paseo de Belén, 1 – Campus Miguel Delibes
47011 – Valladolid - España

Universidad de Valladolid

Email: saragar@pdg.uva.es

Resumen: En numerosas ocasiones no prestamos la atención que merece al proceso que una persona experimenta al iniciarse en el complejo mundo de la docencia. Cada etapa educativa tiene unas características bien definidas que condicionarán el trabajo y la adaptación del docente novel, en un proceso que no siempre es fácil. El presente artículo analiza la incorporación a la enseñanza de un profesor novel en la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NNTT), en la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid (UVa). Para ello, hemos puesto en práctica un proceso de investigación interpretativo, siguiendo los principios del análisis cualitativo con estudio de casos (Stake, 1998) durante el curso académico 2007-2008. Las distintas peculiaridades teórico-prácticas del diseño de la asignatura se asientan en los principios establecidos dentro del campo del Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) (Koschman, 1996) como mediador de procesos de enseñanza-aprendizaje, que a su vez, se apoyan en una metodología participativa basada en el Inquiry based Learning (IBL) (Bruce, 2000). Ante este diseño innovador, compartido a su vez por otros tres docentes en el seno de una comunidad de práctica educativa, hemos analizado el proceso de formación tecnológico-educativo llevado a cabo por este docente. A su vez, el análisis de esta experiencia nos ha ayudado a profundizar en la comprensión del tipo de competencias que los docentes noveles necesitan en diseños educativos como éste, en el proceso de convergencia propuesto por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Palabras clave: Profesor novel, competencias docentes, estudio de casos, Espacio Europeo de Educación Superior, Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación.

Abstract: Sometimes, we do not pay enough attention to the process experienced by a novice teacher when he plunges into the complex world of teaching. Each educational stage possesses some well-defined features which would influence the work and the adaptation of the novice teacher, everything immersed in a process which is not always easy. This paper analyzes the incorporation of a novice teacher into the teaching of an undergraduate course on Information and Communication Technologies to preservice teachers at the Faculty of Education and Social Work of the University of Valladolid. For that purpose, we have established an interpretative research process, following a Case Study approach (Stake, 1998) during the current academic year (2007-2008). The different theoretical and practical foundations of the curricular design of the course are based on the principles of the Computer Supported Collaborative Learning field (CSCL) (Koschman, 1996). As well as in the ones promoted by Inquiry based Learning approach (IBL) (Bruce, 2000). Collaboration and technology are understood as mediators between teaching and learning processes. Through this innovative design— shared by a community of practice formed by other three teachers as well—, we have analysed both the technological and educative training process performed by this novice teacher. Moreover, the analysis of this experience has helped us to deepen in the understanding of the kind of competences which novice teachers require in curricular designs similar to this one within the European Convergence Process proposed by the European Space of Higher Education (ESHE).

Keywords: Novice teacher, teaching competences, case study, ESHE, NNTT.

1. Introducción

Aprender a enseñar no es una cuestión tan simple como saber sobrevivir el primer día de clase (Berliner, 2001). A pesar del consenso establecido en la literatura revisada acerca de la importancia que tiene el profesorado, como colectivo esencial en la mejora de los sistemas educativos, son pocas las investigaciones sobre profesores principiantes que han sido llevadas a cabo en contextos universitarios (Marcelo, 1999). En este sentido, cada etapa educativa tiene unas características bien definidas que condicionarán el trabajo y la inserción del docente novel, en un proceso que no siempre es fácil.

Desde el paradigma del “profesor pensante” (*Teacher Thinking Paradigm*) (Clark & Peterson, 1986; Calderhead 1996) se concibe al profesorado como un colectivo que toma decisiones de manera reflexiva y racional, lleva a cabo juicios de valor de acuerdo con determinadas creencias que, a su vez, generan diversas rutinas, ayudándoles en su desarrollo profesional. (Marcelo, 1994).

Las perspectivas teóricas desde las cuales se han analizado el conocimiento y el pensamiento del docente son diversas. Algunas de ellas se han centrado en la comparación profesores expertos vs noveles, planteando trabajos acerca de la naturaleza, los componentes y características de dicho conocimiento. Existen numerosos ejemplos en la literatura que tratan este problema desde varias perspectivas: la importancia de los procesos de socialización y enculturación,

(Shulman, 1985); los procesos cognitivos y metacognitivos que pone en práctica el profesorado novel sometido a un proceso de cambio, así como las dificultades o problemáticas identificadas por este colectivo en contextos universitarios (Feixas, 2002); entre otros. De esta manera, la comparación entre profesorado principiante y experto ha contribuido enormemente al conocimiento de cuáles son las principales dificultades y necesidades que estos colectivos encuentran al enfrentarse a los procesos de E-A, cambio e innovación educativa.

En relación con lo mencionado anteriormente, el periodo de iniciación a la docencia se establece como un momento de suma importancia en la trayectoria del futuro profesor; la transición de la etapa estudiantil a la profesional puede dar lugar a tensiones y dudas debidas a la necesidad que estos profesionales tienen que adquirir, en un breve espacio de tiempo, una serie de conocimientos y competencias en relación con el contexto en el que se desenvuelven.

En el caso del contexto universitario español, este proceso de adaptación puede acarrear mayores dificultades, al tener que combinar estas cuestiones con otros aspectos fundamentales en el trabajo de estos profesionales, como la gran cantidad de créditos de docencia al comenzar unido a las demandas de investigación y los actuales estándares de evaluación. A su vez, la creciente preocupación que sufre en la actualidad la docencia universitaria por intentar adaptarse a los requerimientos emanados del EEES exige a este colectivo mayor flexibilidad, adaptación y una predisposición positiva al aprendizaje permanente. En estos contextos la alfabetización tecnológica del profesorado, como alternativa a no seguir reproduciendo las mismas prácticas de enseñanza tradicional juega un papel fundamental.

A pesar de que los programas de iniciación para profesores principiantes responden a la necesidad de facilitar asesoramiento y formación pedagógica a los docentes noveles, las experiencias en nuestro país son todavía escasas en comparación con la tradición existente en los países anglosajones. Un ejemplo de ello, puede ser consultado en el programa de formación de profesores principiantes en la Universidad de Sevilla (Marcelo, 1999) o en otras universidades como la Autónoma de Madrid, la Politécnica de Valencia (Feixas, 2002).

Teniendo en cuenta estos antecedentes, el caso concreto que planteamos se desarrolla en la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid; un profesor novel inicia su andadura docente en la diplomatura de Magisterio, impartiendo la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (Anguita *et al*, 2004) (en adelante, NNTT). Dicha asignatura es peculiar porque tiene un diseño innovador en el que se aúnan los planteamientos propuestos dentro del campo del Aprendizaje Colaborativo Apoyado por Ordenador (CSCL) y una metodología participativa basada en el Aprendizaje por Indagación (IBL) (Bruce, 2000). Por todo ello, nuestro protagonista ha tenido que desarrollar una serie de competencias específicas para afrontar con éxito las necesidades derivadas de una asignatura inmersa en un proceso de innovación. Sin embargo, este reto no lo ha afrontado en solitario, puesto que nuestro profesor novel pertenece a una comunidad de práctica docente que le servirá de apoyo y de guía durante todo el proceso de formación.

En este artículo, presentamos el análisis del proceso de formación e inserción en la docencia al que se ha enfrentado este docente durante los seis primeros meses de ejercicio profesional. En la primera sección del presente documento describimos y analizamos el contexto educativo donde nuestro profesor novel desarrolla su actividad profesional. Para ello, procederemos a comentar las particularidades del diseño de NNTT, los recursos en los que se apoya y la historia

personal de este profesor novel en relación con la misma. En la segunda parte discutimos la metodología de investigación interpretativa puesta en práctica en este trabajo con el objetivo de analizar la incorporación a la docencia de un profesor novel en la asignatura de NNNT. En la tercera sección presentamos el análisis y la interpretación de los datos que se han ido recogiendo mediante distintas técnicas a lo largo del proceso. Dicho análisis nos ayudará a comprender cuáles son las competencias que demandan a un profesor principiante el diseño innovador y las peculiaridades de la mencionada asignatura. Las conclusiones extraídas de todo el proceso ocuparán la sección final de este documento. En ellas se intentará extraer algunas lecciones aprendidas que nos llevarán a reflexionar sobre las demandas y necesidades que tiene un profesor que acaba de aterrizar en la enseñanza y se ve inmerso en un proceso de innovación docente.

2. De la comunidad de práctica a la innovación docente.

Nos encontramos a finales del mes de enero del curso académico 2007-2008, fecha en la que el periodo de exámenes en la Facultad de Educación y Trabajo Social (UVa), está a punto de comenzar. A pesar de que el primer cuatrimestre ha llegado a su fin, para el grupo de profesores que comparte docencia en la asignatura de NNNT, el trabajo no ha hecho más que comenzar. En la última semana de cada cuatrimestre viene siendo habitual que los docentes que comparten diseño educativo en la asignatura anteriormente mencionada se reúnan para evaluar e introducir algunos aspectos de innovación docente que contemplen las necesidades que hayan emergido durante el desarrollo de la asignatura. Tal y como muestra el siguiente diálogo mantenido por el profesorado en una de las reuniones de coordinación.

I: He estado revisando mis notas del diario de campo sobre las percepciones que he ido teniendo el cuatrimestre anterior con mi alumnado, y creo que lo que os voy a proponer os va a gustar. Como ya habréis comprobado, son numerosas las dificultades que tiene el alumnado a la hora de enfrentarse a la creación de un recurso educativo como una Webquest en el tema 4. Tengo la sensación de que les resulta muy complicado prestar atención al diseño educativo de su Webquest, que es lo más importante, mientras están aprendiendo cómo utilizar un editor HTML para generar páginas Web.

B: Sí, es verdad. Y además también he tenido numerosos problemas porque a la hora de compilar todas las imágenes y documentos para subirlos al repositorio común Synergeia, el alumnado muchas veces o no se enteraba de la explicación, o la plataforma daba errores por subir varios documentos con el mismo nombre, etc.

R: Yo opino lo mismo, además el proceso a seguir para evaluar los recursos que generan los alumnos es muy lento. Tienes que descargarte el archivo comprimido con todo el sistema de carpetas y subcarpetas que el alumnado ha generado al crear su Webquest en HTML. Por esta razón no puedes realizar los comentarios sobre la marcha sin tener que cambiar de "escritorio" de trabajo. Y sobre todo, tienes que estar pendiente del alumnado para que lo haya subido correctamente y, el recurso generado, pueda verse para que todos sus compañeros puedan entrar a valorarlo y compartir la información. Además, tenemos el problema de que las Web generadas no se pueden ver directamente. El alumnado tiene que

descargarlas una a una, descomprimirlas y después visionarlas en local.

B: ¡Y no hablemos ya del problema que supone una vez que hemos revisado todas, tener que subirlas al servidor para ir generando el banco de Webquest que propusimos!

I: ¡Pues fijaos! Creo que este año nos vamos a olvidar de Synergeia y todos los problemas que su uso plantea. Os propongo que integremos toda la información, los contenidos y los recursos que genere el alumnado en el tema 4 utilizando wikispaces. La principal ventaja es que el alumnado ya conoce la tecnología Wiki¹[1] por lo que la curva de aprendizaje para comenzar a elaborar su Webquest será mínima. Además podremos subir y visualizar las Webquest que vayan generando dentro de la plataforma de la asignatura. Esto nos ayudará a seguir mejor el proceso de elaboración, a corregirlas de manera más sencilla y a evitar el tedioso proceso de subir posteriormente todas las Webquest a un servidor.

Para el grupo de profesores formado por Iván, Rocío y Bartolomé, la puesta en práctica de procesos innovadores en la asignatura que comparten desde hace cinco años no supone una novedad. En este sentido, son varias las modificaciones que a lo largo de estos años ha sufrido la asignatura de NNTT respecto al diseño educativo inicial y a los recursos empleados.

Una de las peculiaridades de esta asignatura viene marcada por la puesta en marcha y la evolución de las innovaciones surgidas a raíz del desarrollo de procesos de evaluación desarrollados por docentes-investigadores procedentes del campo de la educación y la tecnología. De esta manera, las innovaciones en la asignatura de NNTT se han desarrollado siempre en el seno de una comunidad de práctica transdisciplinar al amparo de las líneas de trabajo desarrolladas por el grupo de investigación GSIC-EMIC² al cual pertenecen estos profesores experimentados, y al que recientemente se ha incorporado Roberto, como profesor novel en la asignatura mencionada con anterioridad.

Los posicionamientos teórico-educativos tanto del profesorado que comparte la asignatura como del grupo de investigación al que pertenecen se apoyan en el socio-constructivismo, por lo que los procesos de construcción colaborativa de conocimiento son especialmente importantes en el desarrollo de la asignatura. En relación con esto, el diseño de la asignatura está dividido en 6 temas (Figura 2) que siguen el esquema tradicional de los procesos IBL (Figura 1), divididos en 5 fases comunes: Pregunta, Investiga, Crea, Discute y Reflexiona.

¹ Wiki (del hawaiano wiki wiki, «rápido») consiste esencialmente en una aplicación Web que permite visualizar online un conjunto de páginas así como que los usuarios puedan editar su contenido y crear nuevas páginas. El inventor del primer Wiki fue Ward Cunningham. Wiki emplea un lenguaje que permite crear/editar las páginas fácilmente así como al hecho de ser una magnífica herramienta para el soporte del trabajo colaborativo en grupo.

² Grupo de Sistemas Inteligentes y Cooperativos-Educación Medios Informática y Cultura (<http://gsic.tel.uva.es/>)

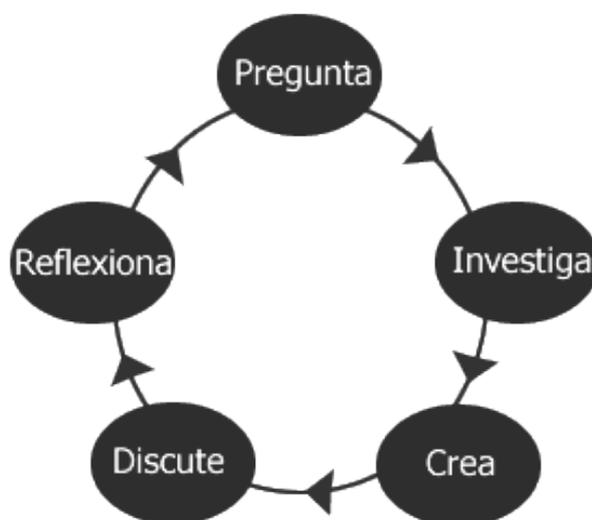


Figura 1: Ciclo de Actividades IBL

Como se establece en el Real Decreto de creación de planes de estudio correspondientes a los títulos de maestro³, la asignatura de NNTT tiene un claro perfil formativo para el futuro del profesorado en dos vertientes: una sobre el campo de la enseñanza de los medios (tanto los tradicionales como los informáticos y telemáticos) y otro en el uso de dichos medios como un recurso didáctico más para ser usado en las aulas de educación infantil o primaria desde cualquier área curricular. Por tanto, desde esa doble perspectiva, el profesorado de esta asignatura se plantea un programa lo suficientemente general y flexible como para adaptarse a los contextos y problemáticas de las distintas especialidades de la titulación de Maestro (Anguita, R. *et al.*, 2004).

Como se puede observar en la Figura 2, la principal ventaja que aporta esta forma de trabajo constituida por una suerte de espiral circular, tiene que ver con la transferencia que el alumnado puede hacer de los contenidos procedimentales trabajados (Jorrín *et al.*, 2007)

³ RD 1440/1991 de 30 de agosto, por el que se establece el Título Universitario Oficial de Maestro, en sus diversas especialidades y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a su obtención. (BOE 11/10/1991)

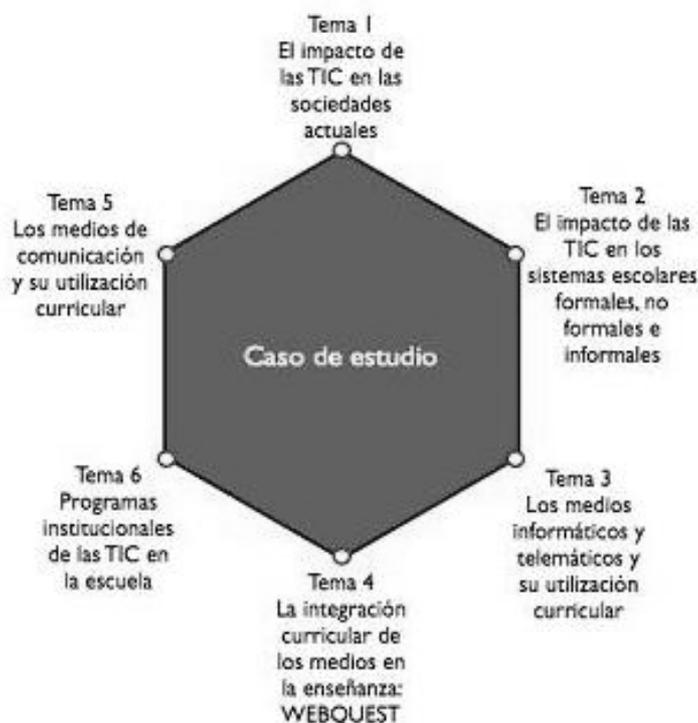


Figura 2: Esquema de contenidos de la asignatura

Otra cuestión importante sobre la que detener nuestra atención está constituida por la gran preocupación que muestran los docentes en esta asignatura por fomentar el aprendizaje significativo por parte del alumnado, huyendo de las tradicionales clases expositivas. Una muestra de ello puede observarse en el esfuerzo realizado por esta comunidad de práctica a la hora de contextualizar el aprendizaje que el alumnado adquiere, tomando como referencia un caso de estudio para el cual ha de ir generando distintos recursos educativos. El caso describe de manera pormenorizada un centro educativo al que el alumnado se adscribe. Las características han surgido de escenarios de colegios reales pertenecientes a la ciudad de Valladolid.

El complejo diseño existente en la asignatura de NNTT supone un ejemplo de cómo las universidades españolas se están adaptando a los requerimientos metodológicos en la línea de lo propuesto por el proceso de convergencia europeo (Declaration of Bologna, 1999)⁴[4]. De esta manera, diseños educativos como el de la asignatura que nos ocupa enfatizan un aprendizaje más centrado en el alumnado a través del uso de las TIC, para apoyar las necesidades demandadas de los nuevos contextos de enseñanza de los estudiantes del siglo XXI.

Para ayudarnos a comprender en profundidad los entresijos de lo que un diseño educativo de estas características supone para un profesor novel, hemos puesto en práctica durante el primer cuatrimestre del curso académico 2007-2008 un proceso de investigación interpretativo, siguiendo los pasos establecidos por el análisis cualitativo con estudio de casos (Stake, 1998). De esta manera, una vez comentadas las características más significativas del contexto y el diseño innovador

⁴ Consultar en: http://www.mec.es/univ/html/informes/EEES_2003/Declaracion_Bolonia.pdf

de la asignatura de NNTT, se pretende analizar cómo ha sido la incorporación a la docencia de Roberto, nuestro profesor principiante. A su vez, la comprensión del caso de estudio que nos ocupa, servirá para conocer qué competencias específicas demanda una asignatura con un marcado carácter innovador a sus profesores noveles, repercutiendo dicho análisis de manera beneficiosa en esta comunidad de práctica.

3. La incertidumbre de los comienzos

Para abundar en la comprensión de la realidad vivida por un profesor novel al frente de una asignatura con un marcado carácter innovador, hemos puesto énfasis en la particularidad y la complejidad de lo concreto.

Para ello, entendemos nuestro caso como un estudio instrumental (Stake, 1998), ya que analizamos el caso particular de un profesor principiante, con el objetivo de comprender qué competencias específicas demanda la asignatura de NNTT a sus profesores noveles en el contexto de la Universidad de Valladolid.

Como muestra la representación gráfica (Figura 3), definimos nuestro estudio de caso mediante 6 pasos:

1. Selección del caso y descripción de sus características: Tras definir el caso de estudio a investigar y establecer sus límites, un profesor novel en la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en la Facultad de Educación y Trabajo Social en la Universidad de Valladolid, consideraremos sus principales características. De este modo, estableceremos que su función principal será analizar su inserción en la docencia en una asignatura con unas características determinadas. Propondremos, por un lado, tres actividades particulares: observaciones de la clase, y una entrevista a este docente novel, y, por otro lado, dos lugares de actividad para proceder a la recogida de la información de campo: el laboratorio 103 y el Seminario 002 del departamento de Pedagogía al que pertenece este profesor.
2. Marco general del caso: en este apartado definiremos los aspectos contextuales que más influyen. Nos centraremos en la formación previa del profesor de la asignatura y haremos una breve presentación de los demás profesores que imparten la asignatura con él. Observaremos el marco educativo legislativo y los antecedentes de innovación de la asignatura, así como el proceso de convergencia europeo dentro del entorno social universitario en el que se mueve.
3. Definición de los problemas-temas de investigación (Issues)⁵: Un aspecto esencial y crítico que condiciona el caso, es la definición de sus issues. Un issue implica una tensión que nos ayudará a ahondar en el caso en profundidad. En nuestro caso, hemos especificado el siguiente: ¿Requiere el diseño innovador de la asignatura de NNTT que sus profesores noveles dispongan de algunas competencias específicas? ¿Cuáles son?
4. Propuesta de Tópicos de investigación: Una vez seleccionado el issue, debemos concretarlo en una serie de temáticas específicas para que podamos profundizar y aproximarnos más al problema de investigación establecido. Los tópicos planteados son: el diseño de la asignatura, las competencias conceptuales, procedimentales, y actitudinales así como el

⁵ No existe una traducción exacta al español de lo que significa el término "Issue". En la traducción al español del libro "The art of Case Study Research" se emplea el término "tema", que consideramos puede llevar a equívoco al lector.

trabajo en la comunidad de práctica a la que pertenece este profesor en relación al trabajo realizado en solitario.

5. Preguntas Informativas: los tópicos que hemos propuesto se concretarán más con una sucesión de preguntas informativas que nos ayudarán a establecer las conclusiones en torno al issue. Las respuestas a estas preguntas guiarán el artículo de investigación que ahora presentamos.
6. Selección de Minicasos, documentos y técnicas: Por último, señalaremos los roles implicados en el caso, además de las fuentes de información para obtener los datos. Nos interesaremos por el conjunto de profesores que imparten la asignatura de NNTT, los cuales formarán los Minicasos. Ahondaremos en los documentos de la Wikiweb y en el programa de la asignatura, lo cual nos ayudará a profundizar en los datos obtenidos a través de las técnicas de recogida de información que hemos utilizado.

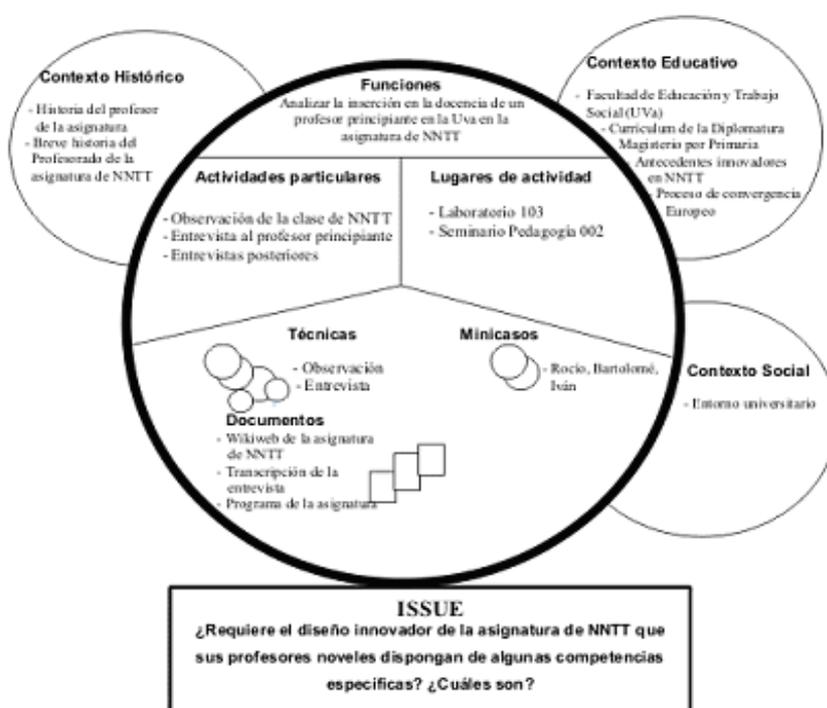


Figura 3: Representación gráfica del estudio de caso

4. Analizando la experiencia

Una vez mostrada la estructura conceptual del estudio de caso que nos ocupa, pasaremos al análisis e interpretación de los datos. Cuando este profesor novel comenzó a dar clase en el primer cuatrimestre del curso 2007-08, la metodología de la asignatura ya estaba diseñada por el grupo de profesores de NNTT. Dicha metodología está apoyada en tres innovaciones previas desarrolladas que trataban de superar los problemas de diseños anteriores, poniendo énfasis en las cuestiones que mejor funcionaron.

A pesar de que nuestro profesor principiante no tenía por qué seguir la misma metodología, decidió afrontar el reto de enfrentarse a un diseño educativo con un alto nivel de exigencia y carga de trabajo para el profesor. Por su rápida incorporación a la docencia se vio en la necesidad de adquirir algunas

competencias específicas que demanda la asignatura, en un espacio breve de tiempo, sobre todo aquellas relativas al manejo de los recursos tecnológicos en los cuales se soporta la asignatura.

Cierto es que el perfil formativo de nuestro protagonista siempre ha estado relacionado con la docencia; estudió Magisterio por la especialidad de Educación Infantil, después continuó con la Licenciatura en Psicopedagogía e impartió docencia durante un curso académico en Garantía Social. Siguiendo con su formación más específica en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) este profesor nos comenta.

R: Yo siempre he creído que las Nuevas Tecnologías son muy importantes para la Educación actual, y lo sigo pensando. Siempre he pensado que hay que formarse en ello para poder ir desarrollando mejor tu faceta docente. Entonces, desde que tuve ordenador hace unos diez o doce años, siempre me ha interesado mucho el tema tecnológico, aprender un poco más sobre Software, Hardware y cualquier otro aspecto relacionado con ordenadores.

Quizás el hecho de haber sido profesor durante un curso entero en un módulo de Garantía Social, constituyó un elemento fundamental para perder la angustia inicial al que estos profesionales están sometidos durante sus comienzos en el mundo de la docencia.

R: La verdad es que el primer día de clase estaba muy tranquilo, fueron peores los días anteriores, es decir, la espera previa. No estaba muy nervioso porque ya venía de dar clase en Garantía Social, aunque claramente son dos mundos muy distintos...

Como se ha comentado con anterioridad, el diseño de la asignatura de NNTT demanda a sus profesores una fuerte carga de trabajo, unida a un considerable dominio de los recursos tecnológicos en los cuales se sustenta. En este sentido, un aspecto clave que ayudó a este profesor novel en la rápida adquisición de las competencias tecnológicas demandadas por la asignatura tuvo que ver con su integración en el seno de una comunidad de práctica docente, formada por varios profesores con bastante experiencia en el dominio del área y en el contexto de innovación.

La comodidad con la que este profesor nos comenta la estructura y los objetivos planteados, parece mostrar evidencias de los grandes beneficios que para la formación de profesores recién egresados tiene el sentirse parte activa de un proyecto con unos objetivos comunes.

E1: Respecto a la asignatura ¿qué diseño empleas y qué recursos?

R: La asignatura consta de seis temas, en los que se va profundizando a medida que avanza el curso en las tecnologías. Se empieza por una visión general de las tecnologías para después ir entrando en cómo están en el aula para pasar por las necesidades que se tienen en un aula concreta. Porque siempre partimos de un caso de estudio, en el que nos basamos en un centro de la ciudad concreto y a partir del cual los alumnos tienen que desarrollar todas las actividades a partir de ese caso.

[...] Bueno, después creamos una Webquest, trabajamos posteriormente los recursos, qué recursos existen a través de la página del CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación

Educativa) y concluimos analizando algunos anuncios de televisión, de Internet y demás.

En relación con lo anterior, podemos observar cómo Roberto tiene adquirido un buen dominio de los objetivos que persigue el IBL, como metodología innovadora basada en el aprendizaje por indagación. En el siguiente extracto, nos explica pormenorizadamente en qué consiste la metodología:

R: [...] Entonces cada tema tiene una estructura común que se divide en 4 apartados. La pregunta consiste en que los alumnos desarrollan, se les hace y propone unas preguntas que durante el tema se van a contestar. Esas preguntas tienen relación directa con el tema. Y después pasamos al investiga. En el investiga, nosotros les aportamos unos textos en los que el alumno se tiene que basar para poder contestar a esas preguntas y para poder hacer después el siguiente apartado que es el crea. En el crea se les propone una actividad mediante grupos por parejas. Excepto en el tema 4 en el que se juntan dos grupos, pues tienen que crear ciertas actividades. Después, esas actividades se cuelgan en nuestra Wiki. Trabajamos a través de una Wiki donde se cuelgan todos los documentos y actividades de clase. Gracias a este sistema, el alumnado puede ir haciendo una revisión al trabajo de sus compañeros, compartiendo y aportando ideas acerca de los mismos. Esta cuestión es muy importante, porque se les pide que los comentarios contengan elementos de crítica constructiva. Después, hay un último apartado que es el “reflexiona”, en el que los alumnos tienen que construir su propio pensamiento. Decir qué les ha aportado el tema, qué les ha aportado las preguntas iniciales y hablar o comentar sus mayores problemas a la hora de elaborar el tema, los inconvenientes que han encontrado, aquello que les ha reportado el tema y lo que han podido aprender. Es decir, se forma un ciclo entre el primer apartado “pregunta” y el último “reflexiona”. Es un ciclo constante que engloba todos los demás.

Otra cuestión que teníamos en mente pasaba por analizar de qué manera la metodología docente empleada favorecería el trabajo colaborativo entre los estudiantes. El profesor entiende que la asignatura está centrada en el alumnado y que los procesos de colaboración establecidos ayudan a que el alumnado tenga una participación activa.

R: Es un diseño que está pensado para el alumno, y por lo tanto la colaboración es constante. Es un diseño en el que se construye el conocimiento a través del conocimiento de otros. Por eso digo que es colaborativo.

Por otra parte, el papel del profesor es hacer de dinamizador y ayudar de esta manera al alumnado a promover su reflexión. Aspecto muy diferente respecto al papel que desarrollaba esta persona en sus experiencias anteriores a la enseñanza en estos contextos. De esta manera, parece haber indicios del cambio de rol docente al que esta persona ha tenido que someterse. Tal y como el mismo nos comentó, ha pasado de ejercer un papel más directivo a otro donde el aspecto más importante se sitúa en visualizar su acción docente como algo cercano a la figura de facilitador de aprendizaje.

R: Éste es un nivel de Universidad en el que se presupone o en el que el profesor tiene otro papel distinto que en garantía. En garantía

social tenía que ser un papel más directivo en el que los alumnos tenían que tener claro que la autoridad es el profesor y lo que dice el profesor se lleva a cabo y en la Universidad lo que se pretende es crear alumnos críticos que sean capaces de discutir aquello que se enmarque en el dominio de la asignatura.

A su vez, para poder desarrollar mejor las competencias conceptuales específicas que requiere esta asignatura nuestro profesor se ve arropado por los tres profesores que comparten la asignatura con él. Sus papeles son los de aconsejar, orientar y resolver las dudas que el nuevo miembro del equipo pueda tener. En relación con esto, una de las mayores preocupaciones para esta persona es la adquisición de las competencias técnicas y docentes necesarias para obtener el nivel de experiencia de sus compañeros. Tal y como él nos comenta.

R: [...] En algunas cuestiones pido consejo a los profesores de la asignatura porque ellos son los que tienen ya un bagaje en esa asignatura y yo quiero llegar a estar a la altura de ellos que son grandes profesionales en la materia.

[...]Uno de los profesores de la asignatura estuvo ahí apoyándome y asesorándome de cómo tenía que hacer. Dándome algunos consejos para no preocuparme en exceso por esa supuesta inquietud que yo tenía sobre qué calificaciones otorgar. Esta persona me ha ayudado mucho porque como compartíamos el mismo grupo y la misma especialidad, pues entonces yo me basaba, sobre todo al principio, en cómo hacía él los comentarios, para poder reportarlos de una manera similar. Al final yo creo que hemos hecho un buen trabajo entre los dos y se ha llegado a resultados muy similares.

Otra duda que nos planteábamos se centraba en las competencias procedimentales específicas que requeriría el profesor principiante para afrontar su docencia en una asignatura con un marcado carácter de innovación metodológica. Constatamos que la utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para dar soporte a su docencia, es el componente de mayor carga de trabajo al que se tiene que enfrentar este docente. Este aspecto le demanda una constante actualización a la que ha de hacer frente.

El hecho de impartir clase en una asignatura donde los procesos de innovación y reflexión educativa son compartidos por una comunidad de práctica ha favorecido sin duda que este profesor novel se enfrente a esta formación de una manera no solitaria. Esta situación ha repercutido positivamente en la adquisición de las habilidades y destrezas tecnológicas que la asignatura le requiere.

R: [...] La oportunidad de asistir de oyente antes de dar mis clases, a algunas de las clases con uno de los profesores con los que compartía asignatura, me aportaron cierta experiencia a la hora del desarrollo tecnológico y didáctico. A pesar de que con este profesor los encuentros fueron breves, a su vez, fueron muy intensos. Y me permitió adentrarme en el mundo de las Wikis, por ejemplo. A parte también con él aprendí otros usos de otros programas, ampliando mi formación como futuro docente en nuevas tecnologías.

Observamos en los siguientes argumentos cómo este profesor desarrolla en su docencia habilidades didáctico-tecnológicas para que su alumnado haga frente a los requisitos o exigencias más técnicas de la asignatura. Es sorprendente la diversidad de conocimientos previos que tiene el alumnado respecto al uso más tecnológico de los recursos para desarrollar las actividades que la asignatura demanda. Este tipo de cuestiones en relación con la heterogeneidad del alumnado,

supone uno de los retos a los que este docente principiante ha de enfrentarse. Como puede extraerse del siguiente diálogo, la gran cantidad de conceptos relacionados con el dominio tecnológico, puede constituir un problema para el alumnado más tecnófobo. A su vez, el profesor, corre el riesgo de centrarse más en estos aspectos dejando provisionalmente apartadas las implicaciones didácticas.

R: A veces es complicado explicar a una clase tan grande, paso a paso los aspectos más técnicos de la asignatura, cómo se suben documentos, cómo editar en la Wiki etc. Es increíble las grandes diferencias que hay de conocimientos tecnológicos previos entre el alumnado. Sobre todo al principio, pasaba mucho tiempo de clase explicando todos estos aspectos, pero poco a poco veías que los alumnos iban cogiendo la dinámica. Cuando tienes la tranquilidad del manejo tecnológico, esto te da más libertad para profundizar en aquellos aspectos que tienen que ver con la aplicación didáctica de todo lo que aprendemos, lo cual no es algo trivial, puesto que las tecnologías no están ahí para hacer cosas que podríamos hacer de la misma manera con lápiz y papel.

Durante todo este proceso de intenso aprendizaje, es especialmente significativa la buena disposición que este profesor tiene para ir adquiriendo conocimientos y destrezas sociales necesarias para ir adaptándose a la cultura docente en la que se enmarca. A las tareas propias relativas a la enseñanza, se suman otras implícitas en el contexto universitario, como las de investigación.

R: Bueno, cuando termino mis clases, a parte de seguir preparando las clases del siguiente día, pues también trabajo como investigador y sigo utilizando el ordenador frecuentemente. En ocasiones mezclar ambas facetas puede tener sus complicaciones. Afrontar esta asignatura, preparar las clases, dominar los temas etc., Y sobre todo la dura y difícil tarea de la evaluación me ha llevado mucho tiempo que he tenido que compaginar con mi otra faceta como investigador.

Respecto al desarrollo de competencias actitudinales que completan el perfil formativo de este profesor principiante, hemos observado que existe un continuo intercambio de información con el resto de los profesores con los que comparte la asignatura. De esta manera, afrontar los problemas desde la reflexión de las necesidades existentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje cobra un sentido especial cuando éstos son compartidos en el seno de una comunidad de práctica.

En relación con las competencias actitudinales, podemos mencionar que una de las cuestiones más características de este docente es su predisposición positiva y flexible para resolver los problemas que va encontrando en el camino. Tal y como podemos observar en el siguiente comentario.

[...] Es una asignatura que es que además me encanta, estoy muy contento en ella. Respecto a mi actitud, yo creo que siempre hay cosas que se pueden mejorar. Por ejemplo, a lo mejor mis exposiciones teóricas al principio, cuando empecé eran demasiados monólogos. Yo hablaba, exponía el tema y entonces después producía un pequeño debate, pero era muy pequeño y casi no quedaba tiempo.

[...] a lo mejor como desconoces al alumnado, pues lo que haces es ceñirte a lo que tienes más seguro que es la exposición oral. Ahora bien, sabiendo cómo responden los alumnos, me he dado cuenta que

a lo mejor podría hacer esas clases teóricas, que son muy pocas, pues un poco más debate.

De esta manera fuimos conscientes del compromiso que este profesor novel adquiere con su alumnado teniendo en cuenta su heterogeneidad en relación a su diferente evolución en el aprendizaje alcanzado. Para ello, parte de una posición abierta a la colaboración y al intercambio de opiniones entre su alumnado respecto a los contenidos de la asignatura logrando un aprendizaje más significativo y cercano a la construcción dialéctica del conocimiento.

R: [...] Eso hace que yo tenga que irme adaptando al ritmo, ir trabajando en que todo el alumnado pueda llegar, ir preguntándoles las dudas que puedan aparecer. O sea hacer un trabajo constante de toda la asignatura

[...] Hago preguntas y entonces entre todos vamos construyendo el conocimiento y ampliando la visión que tenemos de la asignatura.

[...] Todo lo que contamos y se lo decimos desde el primer día) ha de ser rebatido mediante opiniones e ideas fundamentadas, entonces para eso somos bastante democráticos. Entonces, a base de exponer mediante preguntas se llega a un consenso y a un conocimiento mucho más amplio. En estos 4 días que llevamos de cuatrimestre he observado que el alumnado responde mejor.

Una de las peculiaridades de la asignatura de NNTT, pasa por fomentar el aprendizaje colaborativo entre el alumnado apoyándose en distintos recursos tecnológicos que en ocasiones, tal y como nos comentó nuestro profesor novel, pueden fallar. En relación con esto, una de las competencias claves que ha tenido que desarrollar este docente es la resolución rápida de problemas asociados a los distintos recursos de apoyo tecnológico en los que se sustenta la asignatura.

Otra de las dificultades que hemos observado en la docencia de nuestro profesor guarda relación con la excesiva preocupación por la transmisión de los contenidos de la asignatura en tiempo y forma. Tal y como él mismo nos comentó, “*de una manera demasiado magistral y muy ligada a lo marcado por los documentos que tenía de referencia*”

El desconocimiento de la situación, la falta de otras referencias para desarrollar la capacidad de improvisación que un docente experimentado ya tiene adquiridas, quizás sean algunas de las razones por las que nuestro profesor novel se ha escudado en sus primeras clases en una exposición más magistral. A pesar de ello, es necesario destacar la capacidad de autorreflexión que desarrolla nuestro profesor sobre su propia práctica y la rapidez con la que cambia aquellas cosas que no le acaban de convencer.

R: Una de las cosas que más me preocupa del diseño educativo que tenemos en la asignatura es cómo podemos conocer realmente lo que ha aprendido y lo que ha trabajado cada persona. Según está planteada la asignatura esta cuestión es complicada, porque todas las actividades son colaborativas, y grupales. Por tanto, la nota también lo es. Cómo saber entonces el grado de reflexión individual sobre el aprendizaje alcanzado por cada alumno. Quizás el año que viene modifique algunas cosas para responder mejor a estas preguntas.

A pesar de valorar como muy beneficioso el hecho de compartir diseño y asignatura con otros tres compañeros, este profesor novel pone de nuevo énfasis en la responsabilidad personal que cada docente ha de tener con y en su praxis.

S2: Evidentemente trabajar en colaboración suele ser beneficioso, pero el coste del trabajo, el esfuerzo, pueden llevar dificultades. ¿Cómo has vivido tú esta experiencia?

R: Yo personalmente creo que los beneficios son mucho mayores que los inconvenientes que me pueda encontrar pero, aún así, sí que puede haber algún inconveniente. No inconveniente, yo creo que hasta es bueno. Por ejemplo, la carga de trabajo que tiene el profesor. [...] El profesor es el que lleva la carga y el que tiene que ir creando y haciendo que la asignatura ruede. Entonces el profesor constantemente tiene que estar trabajando sobre la asignatura. La evaluación, por tanto, es una evaluación que lleva mucho tiempo hacerla. [...] Ir revisando muchas cosas, como los alumnos pueden hacer cambios de los trabajos que han presentado, tienes que ir evaluando otra vez el trabajo que han hecho. Se forma una evaluación continua en la que el profesor tiene que estar constantemente trabajando y aportando también sus principales ideas.

5. Conclusiones

Tras el análisis y la presentación de los resultados a través de nuestro caso de estudio relativo a un profesor novel en la asignatura de NNTT daremos paso a una serie de conclusiones extraídas durante el proceso. En determinadas ocasiones el inicio de la carrera docente universitaria se caracteriza por ser una etapa llena de tensiones y descubrimientos que el profesor recién egresado afronta desarrollando un aprendizaje intenso con gran entusiasmo e idealismo. La realidad de nuestro contexto nos sugiere que a pesar de disponer de ciertos conocimientos sobre la materia, estos docentes no han recibido formación didáctica específica sobre cómo enseñarla.

Un aspecto relevante que ha emergido de esta experiencia es la importancia que tiene para la formación de estos profesionales su incorporación a comunidades de práctica, donde se compartan los procesos de acción, formación y problematización de la práctica diaria. Este aspecto ha sido fundamental para comprender la rapidez con la que nuestro profesor principiante ha adquirido una serie de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales en un periodo de tiempo relativamente corto.

Una asignatura inmersa en un proceso de innovación docente dependiente de tecnología como el caso de NNTT, supone para el grupo de profesorado que la comparte un reto y un esfuerzo de trabajo continuo. Para un profesor que no está familiarizado con el contexto de la innovación, puede suponer una preocupación mayor a la hora de desarrollar las habilidades de planificación y organización que la asignatura demanda. Si a esto le añadimos las necesarias competencias digitales de carácter procedimental que el profesor ha de poner en práctica (conocimiento y manejo de herramientas y programas tecnológicos etc...) las complicaciones son aún mayores. En relación con esto, hemos encontrado un buen ejemplo de predisposición y actitud positiva en este docente; aspecto que le ha permitido ir resolviendo los problemas que se le han ido presentando en la práctica.

Un aspecto significativo es el progreso en la tarea de “aprender a enseñar” que nuestro profesor novel ha experimentado. Lejos quedan ya las preocupaciones iniciales por la transmisión de contenidos muy ajustados al guión de la sesión y con poco espacio para el debate y la reflexión entre el alumnado. En vez de esto, el docente novel ha adquirido poco a poco la autonomía, las habilidades y destrezas necesarias para hacer frente a los requisitos establecidos en diseños educativos colaborativos mediados por tecnología. Es necesario destacar a este respecto, que en el contexto de las universidades españolas, en la actualidad existen pocos programas de formación inicial de su profesorado recién egresado. A nuestro modo de ver, esto constituye una lacra en nuestro sistema educativo, puesto que el proceso de “aprender a enseñar”, puede distorsionarse cuando asumimos que las necesidades de aprendizaje de un profesor son debidas únicamente a las deficiencias en su formación inicial. En esta formación inicial, la adquisición de competencias digitales por parte del docente novel supone un aspecto fundamental, dentro de otras muchas competencias básicas como las culturales, pedagógicas, instrumentales, personales; etc.

6. Referencias bibliográficas

- Anguita-Martínez R.; Jorrín Abellán, I.M. y Martínez-Monés, A (2004). Organización de la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación con una herramienta telemática colaborativa (BSCW). *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 3 (1), 183-194. Obtenido 20 de Mayo de 2008 en <http://campusvirtual.unex.es/cal/editio>
- Koschman, T. (1996). *Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. Mahwah, N.J. Lawrence: Erlbaum
- Berliner, D (2001). Learning about and learning from experts teachers. *International Journal of Educational Research*, 36, pp 463-482.
- Bruce, B.C. (2000). Credibility of the web: Why we need dialectical reading. *Journal of Philosophy of Education (special issue)*, 34(1), 97-109. Also in P. Standish & N. Blake (Eds.), *Enquiries at the interface: Philosophical problems of online education* (pp. 107-122). Oxford, UK: Blackwell.
- Declaración de Bolonia. Carta Magna de la Universidad de Bolonia de 1988. Bolonia.1988-1999.
- Feixas, M. (2002). El profesorado novel: Estudio de su problemática en la Universitat Autònoma de Barcelona. *Boletín RED-U*, 1 (2), 33-44.
- Freitas, I.M; Jiménez, R and Mellado, V. (2004). Solving Physics Problems: The Conceptions and Practice of an Experienced Teacher and an Inexperienced Teacher. *Research in Science Education*,34, 113-133.
- Jorrin Abellán, I.M., Anguita-Martínez R.; Rubia-Avi B.; Dimitriadis Y.; Ruiz Reques, I.; Marcos-García J.A. y Villagrà, S. (2007) Lo que el ojo no ve: Un estudio de caso basado en procesos de indagación co(wiki)laborativos. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 10 (2),75-96.
- Marcelo, C. (1994). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. PPU. Barcelona, España.
- Marcelo, C (1999). Estudio sobre estrategias de inserción profesional en Europa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 19..

- Stake, R.F. (1994) Case Studies. En Denzin, N.K.; Lincoln, I.S. (ed.) En. *Handbook of Qualitative Research*. Londres: Sage Publications, p. 236-247.
- Stake, R.F. (1995) *The art of Case Study Research*. London. Sage Publications.
- Stake, R.F. (1998) *Investigación con estudio de casos*. Madrid. Ediciones Morata.
- Shulman, J. *From veterant parent to novice teacher: a case study to a student teacher*. Annual Meeting of the American Educational Research Association (69th, Chicago, IL March 31-April 4, 1985).
- Wikiweb de la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Facultad de Educación y Trabajo Social. Universidad de Valladolid. <http://titan.feyts.uva.es/NNTT> . Consultado por última vez 15-07-2008.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Para citar este artículo:

Fernández, S. y Lázaro, M.N. (2008). Coordinador/a TIC. Pieza clave para la integración de las nuevas tecnologías en las aulas. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2), 177-187. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Coordinador/a TIC. Pieza clave para la integración de las nuevas tecnologías en las aulas

ICT Coordinator. Key element for the ICT integration in schools

Susana Fernández Larragueta y Marie-Noëlle Lázaro

Facultad de Ciencias de la Educación
Dpto. Didáctica y Organización Escolar
Edificio Departamental de Humanidades y
Ciencias de la Educación II (Edif. C)
Ctra. Sacramento s/n
La Cañada de San Urbano
04120 – Almería

Universidad de Almería

Email: sfernan@ual.es; mnoelle@ual.es

Resumen: La apuesta institucional de la Junta de Andalucía por impulsar la Sociedad del Conocimiento en el ámbito escolar se traduce en la puesta en marcha del programa and@red por parte de la Consejería de Educación. A partir de este plan y a lo largo de la geografía andaluza, diversos centros escolares, tanto de primaria como de secundaria, se han ido incorporando a las tecnologías de la información y comunicación, integrando físicamente en sus aulas ordenadores y elaborando y concretando Plataformas propias a partir de la genérica Educativa. En el proceso de incorporación y desarrollo del programa and@red en los colegios e institutos surge, como eje de la vertebración entre los vértices administración-centro-tecnología, el coordinador o coordinadora TIC elegido por los diferentes claustros y encargado de coordinar y dinamizar la integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación en el centro, asesorar al profesorado sobre la utilización y posibles estrategias de incorporación de los materiales curriculares en soportes multimedia a la planificación didáctica, estudiar las necesidades del centro en materia de las TIC, etc. En este sentido, el trabajo que presentamos a continuación, enmarcado en una investigación mayor sobre la incorporación y evolución de un colegio de educación primaria e infantil TIC, reflexiona sobre la labor que este profesional-coordinador lleva a cabo en el centro escolar analizando no sólo cómo concibe el uso de la tecnología sino también, cómo esa concepción impregna toda la acción que se desarrolla en el colegio en relación a las nuevas tecnologías de la Sociedad del Conocimiento.

Palabras claves: Tecnologías de la Información y Comunicación, Sociedad de la Información, escuela, integración de las TIC, pensamiento profesional docente.

Abstract: The Andalusia Regional Ministry of Education has promoted the Knowledge Society in the regional school system through And@red Program. Different primary and secondary school around the Andalusia have been integrated inside of Information and

Communications Technology (ICT) to add computer and Educativa digital platform. In this progress to incorporate the technology in the school system, have emerged the coordinator rol inside the school. His/Her basic activity is to coordinate three vertex: educational civil service, the school (teacher, families, student, etc) and technology. This coordinator is chose for the rest of the teacher inside the school and He/She advice and dynamize all about ICT. This paper thinks about the coordinator job and his/her relationship with the rest of the teacher inside one primary school in Almería. We analyze what is the coordinator thinking about technology and how this thinking is influencing the teacher technology thinking.

Keywords: Information and Communications Technology, Knowledge Society, school, Professional thinking.

1. Introducción

La apuesta institucional de la Junta de Andalucía por impulsar la Sociedad del Conocimiento en el ámbito escolar se concreta en la puesta en marcha del Plan Educativo and@red (Decreto 71//2003 de 18 de marzo). A partir de este programa se busca la igualdad de acceso a las tecnologías de la información y comunicación facilitándolo a toda la comunidad educativa mediante la participación en convocatorias anuales (Convocatoria de centros TIC), por lo que a lo largo de la geografía andaluza, diversos centros escolares, tanto de primaria como de secundaria, se han ido incorporando a los proyectos TIC, dotando físicamente sus aulas de ordenadores y elaborando o reelaborando sus propias plataformas.

La filosofía que subyace a este Plan no es más que el trueque entre la institución escolar y el interés de la Junta de Andalucía por incorporar a sus ciudadanos y ciudadanas a la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Así mientras la primera elabora un proyecto de integración y trabajo en las escuelas con las últimas tecnologías, para alumnado y familia; el segundo dota a los centros de equipos informáticos, conexión a banda ancha, materiales educativos en soporte digitales basados en software libre, y se responsabiliza de la formación docente en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

En el proceso de incorporación y desarrollo del plan educativo and@red en los colegios e institutos surge, como eje de la vertebración entre los vértices administración-centro-tecnología, el coordinador o coordinadora TIC elegido por los diferentes claustros y encargado de coordinar y dinamizar la integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación en el centro, asesorar al profesorado sobre la utilización y posibles estrategias de incorporación de los materiales curriculares en soportes multimedia a la planificación didáctica, estudiar las necesidades del centro en materia de las TIC, etc.

En este sentido, el artículo que presentamos a continuación, reflexiona sobre la labor que este profesional-coordinador lleva a cabo en el centro escolar, analizando no sólo cómo concibe el uso de la tecnología sino también, cómo esa concepción impregna toda la acción que se desarrolla en el colegio en relación a las nuevas tecnologías de la Sociedad del Conocimiento.

En relación al proceso metodológico, el documento que se presenta forma parte de una investigación mayor sobre la incorporación de las TIC en un colegio de educación primaria e infantil y su influencia en la práctica docente¹. No obstante, para el análisis de la acción del Coordinador TIC, se ha llevado a cabo un estudio de caso singular, en el que se han realizado varias entrevistas al

¹ A lo largo del escrito y en función de las necesidades de contextualización y análisis, se manejarán datos del caso general del centro. Para la codificación de dicha información se utilizará: (c-campo-ecaso) para el cuaderno de campo en el estudio de caso; (e-ecaso) para las entrevistas realizadas al equipo directivo y docentes.

coordinador TIC (e-coord); varias observaciones participantes en contextos de acción diversos: aula de clase, en sus relaciones con los miembros del equipo directivo, en sus relaciones con otros docentes y en los tiempos de formación permanente del profesorado, que junto a encuentros informales con el coordinador se incluyeron en el cuaderno de campo (c-campo); así mismo, se ha hecho una revisión de la estructura, organización y contenido de la Plataforma del Centro (doc), elaborada por el coordinador, así como el espacio donde se ubica su aulaturoría. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas, para su posterior categorización y análisis; y las observaciones fueron plasmadas en el cuaderno de campo del investigador.

2. Contexto de la investigación

El colegio público andaluz de educación primaria e infantil donde se desarrolla la investigación está asentado en una de las poblaciones más emergentes del levante almeriense cuyo desarrollo se debe básicamente a la agricultura intensiva, espacio donde trabajan la mayoría de las familias de los alumnos y alumnas del centro, bien como dueños de los invernaderos, como trabajadores bajo el plástico o en las diferentes alhóndigas que embasan la producción agrícola.

En relación al nivel socio-cultural-económico, para el equipo educativo del centro hay una diferenciación clara entre lo que se denominaría nivel económico, considerado éste como elevado entre la mayoría de las familias, y el nivel socio-cultural, considerado como medio bajo o incluso bajo. Para los participantes en la investigación, existe una baja apreciación de la escuela, por parte de la mayoría de las familias, como un espacio de acceso a la cultural y de ascenso social. Esta situación conlleva una contradicción entre las expectativas académicas del profesorado, quién considera la escuela como lugar de crecimiento cultural² y las familias que, según los docentes, desarrollan unas expectativas más utilitarias, al considerarla como espacio de tránsito al mundo laboral predeterminado de los invernaderos.

El centro es un colegio público de tres líneas -salvo el primer nivel de tercer ciclo que tiene una más- y en la actualidad desarrolla además del proyecto TIC otros proyectos como el de "Interculturalidad" o el de "Escuela Espacio de Paz". Cuenta con un programa de Educación de Compensatoria (doc) por lo que tiene adscrito un maestro específico para atender las dificultades de aprendizaje del alumnado con desventajas socio-económicas no inmigrante. Tiene también un aula de apoyo y un aula específica (con dos especialistas en pedagogía terapéutica, un logopeda y un monitor) que atiende a varios alumnos/as de educación especial, así como un Aula Temporal de Adaptación Lingüística e Interculturalidad (ATAL) para el alumnado inmigrante que se encuentran de forma permanente en el centro.

Con respecto al alumnado y, según nos comenta el coordinador TIC y nos confirma el equipo directivo, en torno al 25% de los estudiantes del centro son inmigrantes³ y su acceso al colegio se produce de manera intermitente y fluctuante así "*puede que un niño esté aquí seis meses, desaparece y ya no vuelve, luego llega otro tres meses... no es una inmigración fija*" (e-coord). Esta situación ha favorecido para el coordinador un descenso en los niveles académicos del alumnado del centro (c-campo). Sin embargo, consideramos que identificar casi con exclusividad el número de inmigrantes y el descenso de los niveles de rendimiento de los estudiantes es un análisis simple de la realidad, no sólo contextual del centro sino de la sociedad neoliberal y postmoderna en la que

² Académico entendido por cultura académica según la concibe Ángel Pérez Gómez (1998)

³ La ratio por aula ronda los 26 alumnos/as

vivimos y convivimos; además, sería de rigor replantearse la estructura académica que no favorece espacios de interculturalidad y que por el contrario, favorece no sólo la discriminación sino también, la concepción de que sin la apropiación del lenguaje no se accede a la cultura y bajan los niveles.

El centro se convirtió en TIC tras la aprobación del proyecto en el curso académico 2004/05. Básicamente la idea de solicitar el proyecto de la Junta de Andalucía surge del equipo directivo, quien ya había participado en otras convocatorias relacionadas con las nuevas tecnologías como el Proyecto RedAula; sin embargo, tras este impulso inicial, la elaboración técnica del mismo, corrió a cargo del que se convertiría en coordinador TIC del centro, en colaboración con otra profesora del centro.

Debido a las características de implementación del proyecto, en el que se requiere la participación activa y dinámica de todos los docentes del centro, el proyecto fue entregado, presentado y aprobado por el claustro, comprometiéndose así a participar en el desarrollo e integración de la nuevas tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las aulas del centro: *“expusimos en el claustro cómo era la situación, los pros y los contras, votamos, se aprobó prácticamente por unanimidad... se firmó, porque en el proyecto debe ir la firma y el registro personal de cada docente, posteriormente se pasó al Consejo Escolar, se volvió a votar y se dijo que sí!”* (e-coord).

Una vez aprobado el proyecto por la Junta de Andalucía y recibidos los equipos, comenzaba la tarea más dura: ponerlo en marcha. Así, no sólo había que atender a aspectos técnicos del tipo, dónde “ubicar los ordenadores”, sino también, sentarse a elaborar la plataforma del centro, que en principio se preparó en Educativa y posteriormente se volcó a Helvia.

3. La figura del Coordinador

En las directrices del proyecto de Centros TIC en Andalucía, surge la figura del coordinador o coordinadora como eje fundamental para el desarrollo y gestión del proyecto en cada centro. Entre sus funciones -tal y como lo dispone la Consejería de Educación en el BOJA num. 149 de 3 de agosto del 2006- están, las de coordinar y dinamizar la integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación en el centro, administrar las distintas plataformas, fomentar la creación de contenido educativo en formato digital, asesorar al profesorado en la solución de los problemas que puedan surgir en el desarrollo del plan o proyecto educativo, estudiar las necesidades del centro en todo lo relacionado con las nuevas herramientas digitales, establecer cauces para la difusión de las experiencias y el intercambio de información con otros centros.

Aceptar la coordinación de un proyecto TIC, significa apostar y trabajar para que las tecnologías de la información y comunicación impregnen toda la vida escolar del centro y ello supone un gran esfuerzo y una gran carga de trabajo que no todo docente esta dispuesto a asumir. Quizás, por ello en el caso de este estudio, el coordinador aceptó el puesto *“porque somos gente inquietos, que nos gusta esto”* (e-coord).

Dos son los objetivos que básicamente mueven a este docente para asumir la coordinación y diseñar y poner en marcha el proyecto: por un lado, porque como ya hemos comentado, considera que el nivel sociocultural del alumnado es bajo y quiere proporcionarles las mismas oportunidades de acceso a las TIC que el alumnado de la capital; y por otro, por poner en marcha el proceso de alfabetización de los miembros de la comunidad educativa, fundamentalmente

alumnado y docentes, ya que según dice: *“Hoy en día quién no sabe buscar o conectarse a la red, es un analfabeto”* (e-coord). Sin duda alguna, muy pronto quien no sepa “encontrar y leer” la información que ponen a nuestra disposición las nuevas tecnologías, ni sepa comunicarse con estas nuevas herramientas, será considerado analfabeto funcional, ya que hoy *“el déficit (...) no es por lo general un déficit de información y datos sino de organización significativa y relevante de las informaciones fragmentarias y sesgadas que reciben en sus espontáneos contactos con los medios de comunicación”* (Pérez Gómez, 2001).

Como ya hemos comentado, las razones básicas que expone el coordinador para involucrarse en el proyecto son las que aparecen en la mayoría de los discursos políticos y teóricos, es decir, proporcionar una igualdad de oportunidades de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, pero el planteamiento que subyace en sus actuaciones no va más allá de una concepción instrumental del uso de las mismas. Si bien es cierto que para responder a las nuevas demandas de la Sociedad del Conocimiento, ya no es suficiente alfabetizar a las personas como tradicionalmente se venía haciendo, para que dominaran los códigos de acceso a la cultura escrita o impresa y fueran capaces al mismo tiempo de expresarse mediante la producción de textos escritos, no es suficiente ofrecerles la posibilidad de acceder (físicamente) a las nuevas tecnologías y formarles en el manejo de las herramientas como plantea el coordinador, ya que la alfabetización digital tiene una doble vertiente: una instrumental, de conocimiento para la utilización de las herramientas como plantea el coordinador pero también una vertiente de conocimiento sobre la realidad del mundo actual. No se trata sólo de una cuestión técnica –de acceso– sino también de “credibilidad” (Burbules y Callister, 2001), como capacidad crítica para leer, interpretar y analizar la información de forma selectiva. Los usuarios deben ser capaces de elegir, analizar, evaluar los materiales que encuentran y utilizan con ideas o criterios propios, y al mismo tiempo ser capaces de contribuir también con creaciones y/o elaboraciones propias. Se trata de preparar a la ciudadanía para vivir en una sociedad globalizada y aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías digitales, pero debemos entender que *“esto no significa adaptar a los sujetos para que se ajusten al mundo de lo existente y para que puedan tener éxito, acomodándose a los valores dominantes, sino capacitarlos para que, de forma consciente y crítica, elijan el mundo y las circunstancias que quieran para ser vividos por ellos”* (Gimeno Sacristán, 2001, pp. 16-17).

Aunque el interés del coordinador por trabajar en equipo, por integrar las nuevas tecnologías en todas las actividades del centro, potenciar la elaboración y empleo de materiales digitales o impulsar la comunicación entre los distintos miembros de la comunidad educativa fue lo que le motivó para comenzar su andadura al frente del Centro TIC, la puesta en práctica refleja una concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje puramente técnico.

Tanto la plataforma creada, como veremos a continuación, como el material en formato multimedia⁴ utilizado para la docencia no suscita ningún cambio o mejoras reales para transformar las prácticas educativas, sino más bien la reproducción de viejas prácticas con nuevos medios.

⁴ Básicamente las actividades de ampliación y refuerzo son rescatadas de portales y páginas educativas como Averroes, CNICE, Santillana, SM y de las Clic de Busquet, puesto que encuentran actividades que a ellos les llevaría *“ocho o diez horas para elaborar un sólo material de los que te encuentras ahí, entonces si están hechos para qué los voy a elaborar yo”* (e-coord). No obstante, más allá de estas webs de recursos, utilizan *“cualquier cosa que haya en la red y que demos con ella, la utilizamos, si es didáctica y es buena”* (e-coord).

4. La plataforma y el proceso de enseñanza-aprendizaje: una mirada mediatizadora.

Una de las funciones principales que compete al coordinador TIC es la de la elaboración de la Plataforma del Centro; por ello, éste estructuró y organizó la plataforma “*autónomamente, a base de ensayo y error...*” (e-coord), primero en Educativa y posteriormente en Helvia, a fin de que todos los docentes pudieran acceder a su aula virtual y comenzaran a relacionarse y manejar la guía tecnológica del centro. Éste fue el primer paso en la incorporación de las TIC a la docencia.

La concepción de la escuela por parte del coordinador como un espacio curricular técnico y academicista (c-campo), se tradujo en la organización de una plataforma directiva y lineal, estructurada en torno a asignaturas y cuya gestión compete con exclusividad al docente (el alumno no participa en la construcción de la plataforma, sólo tiene opción de acceso y manejo), a quien, además, se le concede la casi-única función de incorporar y usar actividades de refuerzo o de ampliación como tarea básica de su labor con las TIC. Así podemos decir que la concepción instruccional del coordinador y el marco de actuación (la plataforma) ha determinado no sólo el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje sino que también, ha favorecido la socialización de la mayoría del claustro en una concepción y uso de las tecnologías desde un paradigma transmisivo de enseñanza y poco activa de aprendizaje.

En general la plataforma se estructura en torno a dos ámbitos (un tercero, el relacionado con los blogs, no se ha desarrollado):

- Un área específica de gestión de contenidos para el profesorado, donde se incorpora informaciones administrativas (concurso de traslados), normativas (con diferentes legislaciones) y académica (bases de datos para buscar actividades a incluir en la plataforma).
- Un aula virtual para cada aula-tutoría de acceso común para el alumnado y el profesor-tutor. La gestión de este espacio es competencia del profesor/a quién incorpora los temas curriculares y las actividades de ampliación y refuerzo del contenido de la asignatura. Así mismo, el alumnado dispone de correo electrónico y un tablón de anuncios.

Para el coordinador, el libro de texto es el eje curricular de la docencia, y tanto la estructura de la plataforma como la formación del profesorado está concebida y orientada a usar las TIC como un recurso paralelo a ese tótem académico; por ello, básicamente la plataforma se utiliza como espacio de presentación y desarrollo de actividades académicas de ampliación y recuperación que han de llevar a cabo los estudiantes “*básico es el libro, porque ahí es donde está el currículum, es donde está el contenido, los objetivos, lo que pasa es que en paralelo a eso virtualmente en la plataforma, ya lo has visto, los quince temas de mates, de lengua... entonces ahí hay ampliación de recursos y de adaptación (...)* Trabajar, trabajamos el libro en todo el centro, pero a la vez, tenemos en paralelo esos libros en la plataforma” (e-coord).

En esta idealización del libro de texto como manual básico y cuasi-único de la enseñanza, el mayor deseo del coordinador en relación a la plataforma y el uso de las tecnologías es que, en un futuro se sustituyese el libro de texto físico por el libro virtual, a fin de que el ciberespacio fuera el lugar donde se ubicase el currículo como contenido (Ángulo Rasco, 1994); no obstante para aspirar a ello sería necesario que “*hubiese un grupo de profesores estabilizado, con una programación muy bien hecha en la plataforma -lo plantea desde una perspectiva*

puramente instrumental y técnica, cuando habla de programación bien hecha se refiere a completamente estructurada-, con una trayectoria de varios años afianzado... yo perfectamente podría decir mañana, cierro los libros y no los abro más, y trabajar con plataforma pero, no, aún no” (e-coord).

Como venimos diciendo, la concepción curricular que subyace a las prácticas del coordinador en relación con las TIC (más allá de la propia estructuración de la plataforma) es técnica, sin embargo, nos preguntamos si la propia organización de la red y la formación instructiva y directiva con la que nos han formado a la mayoría de los docentes en el ámbito de las nuevas tecnologías, no ha provocado en el coordinador un proceso de aculturación en prácticas virtuales muy concretas (instrumentales) pero poco relacionadas con los planteamientos más hermenéuticos que quizás utilizase en la práctica del aula ordinaria. La respuesta llegó de la mano de una conversación informal en la que el coordinador se escandalizaba con las evaluaciones de nivel que se han realizado a 5º de primaria: *“cómo es posible que para ver el nivel de los alumnos/as les hayan puesto un texto de Harry Potter, qué cultura es esa, si en su lugar hubieran puesto un texto de, por ejemplo, Juan Ramón Jiménez” (c-campo)*. Parece claro que subyace una idea academicista, para la que cultura y desarrollo escolar está indisolublemente ligado a contenidos académicos, y esto tanto en el aula virtual como en la ordinaria. Con esta postura se sigue privilegiando determinados contenidos, que hacen que se mantenga el desfase entre la vida cotidiana y la escuela. Por ello, ésta *“no sólo ignora las peculiaridades y diferencias del desarrollo individual y cultural, imponiendo la adquisición homogénea, la mayoría de las veces sin sentido, de los contenidos perennes de la humanidad, sino que también olvida o desprecia por lo general, los procesos, contradicciones y conflictos en la historia del pensar y del hacer, y restringe el objeto de enseñanza al conocimiento desatendiendo así el amplio territorio de las intuiciones, emociones, y sensibilidades, así como las exigencias coetáneas de los cambios radicales y vertiginosos” (Pérez Gómez, 1998, p. 77)*.

Este planteamiento general de escuela se puede seguir observando cuando le preguntamos acerca de si está o no satisfecho con que el centro sea TIC: *“Por supuesto, estoy muy implicado, son tantas las mejoras. El nivel socio-cultural en un año, en dos, en tres, no se va a superar, es decir, si hacemos una evaluación hace dos años y hacemos una evaluación ahora, pues no creo que su Cociente Intelectual haya superado, eso es imposible, no lo creo. Pero no podemos dejar que sean alfabetos digitales” (e-coord)*. Y continúa *“y por otro lado, aunque yo veo todos los problemas que hay, yo estoy orgulloso de que mis niños hagan un trabajo de Cabo de Gata ahí sentaditos, tan tranquilos... eso no tiene precio. Si no tienen ordenador pues hay que decirles, en vuestra casa los que tengan ordenador, o que se vayan a la biblioteca o... y con eso hacéis un trabajito” (e-coord)*. Más allá de la desestima a procedimientos tradicionales como la búsqueda en bibliotecas o enciclopedias, si analizamos más en profundidad el uso que hace en su docencia de las TIC y observamos los trabajos de Cabo de Gata elaborados por sus alumnos y alumnas, veremos que nos encontramos ante trabajos muy similares, la mayoría de ellos copiados de las primeras páginas de Google con idénticas imágenes del cabo, etc. (c-campo); ante esta situación, cabe preguntarse si plantear el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en el aula virtual como en la ordinaria, como la instrucción de unos contenidos académicos descontextualizados de la realidad del estudiante y a través de tareas que fomentan estrategias de copiar y pegar, sin analizar, buscar, seleccionar, reestructurar, escribir, etc. es la función de la escuela en una sociedad de la información y comunicación, e intercultural como la nuestra. La respuesta parece clara para el coordinador, *“elaborar la plataforma a*

través de actividades de aprendizaje por descubrimiento con el alumnado es imposible por la falta de capacidad de éste, puesto que son niños, y los niños no tienen capacidad para desarrollar actividades no directivas” (e-coord). En cambio para nosotras, ahora más que nunca, por la omnipresencia y potencialidad de las poderosas tecnologías de la información y comunicación, que universalizan los principios de la cultura hegemónica en la que se socializan las nuevas generaciones “el objetivo central en la escuela contemporánea no puede ser ni la mera transmisión de informaciones ni siquiera provocar el aprendizaje de las disciplinas, sino su utilización como herramientas privilegiadas para que los individuos reconstruyan progresivamente y de forma reflexiva sus modos espontáneos de pensar, sentir y actuar, su cultura experiencial” (Pérez Gómez, 2007).

5. La formación en cuestiones TIC. Un planteamiento instrumental.

Para afrontar el reto de la coordinación TIC, además de buena voluntad es necesaria una formación técnica y didáctica en el uso de nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje adecuada a los nuevos contextos sociales y escolares.

Y es que la formación TIC del profesorado debe ir encaminada a superar la simple capacitación instrumental para el manejo técnico de determinados avances tecnológicos -que ha caracterizado hasta ahora las propuestas de formación- y fomentar el desarrollo de un conocimiento profesional que prepare a los docentes para comprender las posibilidades educativas de las nuevas tecnologías, reflexionar sobre ellas y realizar propuestas de integración de las mismas, adecuadas a las necesidades reales de sus prácticas. En este sentido, diferentes estudios han reflejado no sólo las importantes lagunas formativas de los profesores en medios y nuevas tecnologías (Pérez Pérez y otros, 1998; Rodríguez Mondejar, 2000; Fernández Morante y Cebreiro López, 2002), sino también que la escasa formación en medios que poseen se limita fundamentalmente a conocimientos técnico-instrumentales mientras que otros aspectos relativos a la utilización didáctica de éstos y al diseño y producción se han minimizado e incluso obviado en las propuestas desarrolladas (Ortega Carillo, 1998; Cabero Almenara y otros 2000a; Fernández Morante y Cebreiro López, 2002). Además, las lagunas formativas en este último aspecto plantean serias dificultades para la integración de los medios en los centros, limitando la posibilidad de intervención del profesorado, como ha señalado el estudio de San Martín, Peirats y Sales (2000).

Con respecto a la formación adquirida por el coordinador en cuestiones relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación, éste ha participado en diferentes cursos, congresos, jornadas, etc. que detallamos a continuación:

- Ha acudido a todas las jornadas y cursos de formación que se han organizado desde la administración para los coordinadores de centros TIC.
- Ha participado en todos los cursos que se proponen desde el Centro de Formación del Profesorado (CEP) relacionados con las nuevas tecnologías.
- Ha asistido a los diferentes encuentros provinciales de centros TIC, que se organizan desde el CEP. En estos encuentros, no sólo ha participado como asistente sino también como ponente, exponiendo y explicando la plataforma de su centro. Le parece interesante difundir su experiencia, puesto que percibe ciertas resistencias entre algunos compañeros para la confección de las plataformas educativas: “*porque hay muchos*

coordinadores que se resisten a usar la plataforma educativa, sobre todo en los IES... yo les explicaba que una vez que moldeas la plataforma a tu gusto y haces tu centro virtualmente, trabajas de una manera majestuosa...” (e-coord).

- A nivel particular, ha realizado cursillos on-line a través de la plataforma Moodle, y cuya temática básica son los software libres: *“desde esa plataforma se hacen todos los años cursos para profesores y para coordinadores, en concreto el año pasado hice uno de gestión avanzada, de linux avanzado. El anterior hice otro sobre aplicación del linux en las aulas... eso a nivel particular”* (e-coord).

El coordinador no sólo ha desarrollado una formación permanente propia sino que también se ha convertido en el eje de la formación permanente de sus compañeros del centro en materia de tecnologías. Así, desde el primer momento en que el colegio se convirtió en centro TIC, se constituyó un grupo inscrito en las actividades de formación en centros dirigido a formar al profesorado en el uso de la plataforma; en este grupo se diferencian dos niveles, aquellos que controlan la herramienta y aquellos que dan sus primeros pasos en el mundo virtual. El coordinador, junto con otros dos compañeros, son los asesores en estos grupos de trabajo en los que básicamente se trabaja, desde lo más básico como es ‘encender un ordenador’ (e-ecaso) hasta ver cómo es el sistema, cómo es la plataforma educativa, e incluir en la misma actividades y el temario de la asignatura. Según lo plantean, la formación permanente, más que ser un espacio de reflexión sobre el uso y posibilidades de la herramienta e, incluso sobre la organización o estructura de la plataforma, es tiempo para preparar actividades académicas (de refuerzo o de ampliación) o subir a la plataforma el temario o el libro de la asignatura; como comenta el coordinador, este tiempo es básico para *“programar actividades, enseñarles páginas de Internet en las que hay recursos educativos, como se mete una guía en la plataforma...”*.

Esta visión utilitarista de la formación permanente del profesorado que se maneja en el centro choca con la concepción de la formación del profesorado como un espacio que ha de abarcar ámbitos dirigidos a ofrecer, no sólo conocimientos de tipo instrumental, sino fundamentalmente de carácter pedagógico y experiencial de lo que representa la introducción e integración de las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza.

6. Conclusiones

Al referirnos al papel del coordinador como eje fundamental para la integración de las tecnologías de la información y comunicación en los centros TIC, no pretendemos sobredimensionar su intervención pero sí resaltar el hecho de que en muchas ocasiones este profesional ve reducida y/o limitada su capacidad de dinamizador por su visión ideológica del proceso de enseñanza-aprendizaje; y es que más allá de las diversas formas o maneras de entender la integración de los últimos avances digitales en el ámbito educativo, abordarlo desde un planteamiento instrumental como subyace en esta investigación, no es suficiente para responder a las exigencias de la Sociedad del Siglo XXI.

En general, el conjunto de planteamientos formativos y de trabajo en torno a las tecnologías de la información y comunicación se desarrollan desde una racionalidad conceptual (Area Moreira, 2004), que concibe la formación como un proceso de cualificación instrumental y su puesta en práctica como técnica y, no desde y para la alfabetización digital, entendida ésta como *“capacitación para*

transformar la información en conocimiento y hacer del conocimiento un elemento de colaboración y de transformación de la sociedad" (Gutiérrez Martín, 2003: 78).

La clave para una enseñanza de calidad basada en la integración de las nuevas tecnologías de la información y comunicación descansa sobre el pensamiento y formación del profesorado. Sin una adecuada preparación y visión de estos agentes socializadores por parte de la comunidad educativa (docentes, alumnado y familia), su incorporación en las escuelas se convertirá en una mera dotación de infraestructuras tecnológicas; y es que si no va acompañado de un vuelco en el planteamiento educativo, en sus formas de relacionarse e interactuar con ellas y, una alteración sustancial en los modos, pensamientos, representaciones y prácticas desarrolladas en torno a las tecnologías, no habrá cambio posible hacia una real Sociedad del Conocimiento.

7. Referencias bibliográficas

- Angulo Rasco, J.F. (1994). ¿A qué llamamos currículum?. En Angulo Rasco, J.F. y Blanco García, N. *Teoría y desarrollo del currículum*. Málaga: Aljibe, 18-29.
- Area Moreira, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide.
- Burbules, N.C. y Callister, T.A (2001). *Educación: Riesgos y promesas de las tecnologías de la información*. Barcelona: Granica.
- Cabero Almenara, J., Salinas Ibañez, J.; Duarte Hueros, A.M^a; y Domingo Segovia, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Síntesis Educación.
- Fernández Morante, C. y Cebreiro, B. (2002). La preparación de los profesores para el dominio técnico, didáctico y el diseño/producción de medios en Galicia. *Innovación Educativa*, 12, 109-122.
- Gimeno Sacristán, J. (2001). *Poderes inestables en educación*. Madrid: Morata.
- Gutiérrez Martín, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.
- Ortega Carrillo. J.A. (1998). *Las tecnologías y medios de comunicación en el desarrollo del currículum*, Granada: COM.ED.ES/ Grupo Editorial Universitario.
- Pérez Gómez, A.I. (1998). La cultura institucional. *Cuadernos de Pedagogía*, 266, 73-83.
- Pérez Gómez, A.I. (2001). *La educación, una esperanza para la sociedad*. 2º congreso internacional de educación. Santillana. Obtenido 30 Octubre 2005, desde http://www.santillana.com.ar/03/congresos/03_2pob.asp?id=8
- Pérez Gómez, A.I. (2005). *La cultura escolar en la sociedad posmoderna*. Obtenido 13 septiembre 2007, desde <http://antropologiaenlaescuela.blogspot.com/2007/05/la-cultura-escolar-en-la-sociedad.html>
- Pérez Gómez, A.I. (1998). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.
- Pérez Pérez, R. [et al.] (1998). Actitud del profesorado hacia la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación en Educación. En Cebrián De La Serna, M. (Coords.): *Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y*

aprendizaje. Málaga: ICE/Secretario de Publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad de Málaga. 147-167.

Rodríguez Mondéjar, F. (2000). Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 15, 91-103.

San Martín Alonso, A.; Peirats Chacón, J. y Sales Arasa, C (2000). ¿Son innovadoras las tecnologías de la información en los centros escolares? Un mito a cuestionar". *XXI Revista de Educación*, 2, 77-90.



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el/los autor/es de esta obra y la fuente (Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>