

CAMBIO TECNOLÓGICO, USOS DE PLATAFORMAS DE E-LEARNING Y TRANSFORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS: LA PERSPECTIVA DE LOS PROFESORES

Technological Change, E-learning Platform Uses and Education Transformation in the Spanish Universities: the Teacher's Perspective

José M. Correa y Joaquín Paredes***

**Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea*

***Universidad Autónoma de Madrid*

Resumen

La política de las universidades españolas para la integración de TIC ha conseguido sus mayores logros en el terreno de las infraestructuras tecnológicas. También se han producido transformaciones en los ámbitos organizativo y de gestión. Queda pendiente, la transformación de las prácticas pedagógicas. Observamos que el apoyo institucional al proceso de innovación educativa en las universidades públicas es poco innovador, y los usos de plataformas de teleformación apoyando la docencia en la universidad (blended learning) son tradicionales y orientados a la instrucción. Esta investigación en 11 universidades españolas y unos tres mil docentes analizó los apoyos percibidos por los mismos y se identificaron cuatro grupos con prácticas educativas diferenciadas. Se agrupan por ámbito de conocimiento en el que trabajan los docentes, experiencia docente y aspectos significativos del desarrollo curricular universitario, como tipo de herramientas de comunicación grupal preferidas, tipo de metodologías y agrupamientos realizados y tipo de evaluación practicado.

Palabras clave: *E-learning, universidad, enseñanza, uso de ordenadores en educación.*

Abstract

The policies developed in Spanish universities for integrating ICT have been centred on and successful in the area of infrastructure technologies, and there have been important transformations in organizational and management areas (academic management and services, research, development and expansion of ICT interaction in strategic plans in the majority of universities), but changes in pedagogical practices are still needed. Incorporating ICT into instruction does not threaten the dominant higher education transmission model (despite expectations for the development and implementation of EHEA). In this research, with three thousand teachers and eleven universities, we used different strategies for gating dates, we look at how faculty perceive institutional support for platform use, the training they receive, and the opportunities presented to reorient faculty training towards reflection, enquiry and improvement of practices rather than solely training them in the mechanics of using these technologies and platforms.

Key words: *E-learning, higher education, teaching, computer uses in education.*

Correspondencia: José Miguel Correa. E.U. Magisterio de Donostia. Plaza de Oñati, 3. 28018 San Sebastián (jm.correagorosp@ehu.es).

INTRODUCCIÓN

Durante la última década, el análisis de las prácticas de enseñanza universitaria ha sido una constante en la literatura sobre la transformación de la enseñanza superior. Se ha querido hacer más eficiente el sistema universitario y en algunos países ahorrar en la inversión en formación superior. Algunas voces, como algunos autores de la corriente de Teoría crítica en educación (Selwyn, 2006) y algunos sindicatos estudiantiles (los españoles), han valorado muy negativamente esta dirección mercantilista.

En Europa ha adquirido notable relevancia la transformación debido a la incorporación de la idea de Espacio Europeo de Educación Superior (EEES, EHEA en sus siglas en inglés). Entre las medidas adoptadas para impulsarlo, el gobierno español tiene una línea de evaluación e investigación sobre las condiciones en que se desarrolla la enseñanza superior a la que concurren equipos de investigación. La investigación que se comentará pertenece a esa línea.

Por otra parte, la incorporación de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha sido una variable profusamente considerada en la adaptación al EEES, bien como aspecto renovador de la propia enseñanza, bien por coincidir en el tiempo con la adopción de numerosas herramientas de *e-learning* en las universidades. En la literatura consultada sobre la naturaleza de los usos de las TIC en la educación superior los resultados no son muy halagüeños, incluso recientemente (por ejemplo Mahdizadeh, 2008).

Ha habido, por tanto, un proceso de reforma y cambio de la enseñanza y, más en concreto, de los usos de las TIC que propician dicho cambio, cuyos resultados (una foto fija) se analizan en este estudio que se presenta.

Se plantea un análisis de la relevancia de los usos, efectos y modelos de uso de plataformas tanto en el contexto de la enseñanza universitaria (recursos, infraestructuras, modelo de gestión y organización académica) como en la consecución de una enseñanza acorde con el marco del EEES, que consideraremos más innovadora.

Se dirá que en la incorporación de las TIC a la vida universitaria española se ha generado un cambio importante en recursos e infraestructuras, sobre todo en el modelo de gestión y organización académica y que ese cambio se ha producido en menor medida en la innovación docente. Conviene abordar pues una mirada de conjunto sobre el sistema universitario para acometer un proceso de cambio en la vida en las aulas.

La lógica de la reforma de la enseñanza universitaria y la lógica de las TIC en Europa

Durante los últimos quince o veinte años se ha percibido el intento de contagiar el dinamismo de la Sociedad de la información en las políticas educativas europeas para afrontar el objetivo prioritario de la construcción de la Europa de la Sociedad del conocimiento. Entre tanto, se produce la Declaración de la Sorbona, base del movimiento de reforma de las universidades europeas. Hay pues cierto ideal de transformación apoyado en las TIC que está demandando a las universidades europeas introducirse en un proceso de cambio.

Sin embargo, hay una carencia de un modelo de reforma de la enseñanza universitaria, en Europa en general y en la realidad española en particular, basado en un marco regulador y algunas medidas inconexas de una política, al menos para las universidades públicas europeas, las de mayor peso en el panorama de la formación superior, que no se coordina entre diferentes gobiernos (nacionales, regionales). En el caso español se trata de un paquete errático de legislación entre 2002 y 2008, donde se fija algunos principios contradictorios entre sí (*accountability*, excelencia, calidad, acreditación, mejora continua), y que se centra en el cambio de los planes de estudio, así como algunas medidas para ajustar el sistema como facilitar la movilidad de docentes entre universidades, la investigación de la realidad universitaria, y la documentación de buenas prácticas, pero ninguna medida de dotación extraordinaria de recursos para las universidades, una transformación de las plantillas, la adopción generalizada de proyectos educativos innovadores que conllevaría un interés auténtico por una transformación de la enseñanza, o la formación continua y en centros de que disfrutaran otros niveles educativos, por citar otros pilares de calidad y mejora. Es una pena el desaprovechamiento de la experiencia en otros niveles, como han puesto de manifiesto por ejemplo Correa y De Pablos (2009) y Gairín y Goikoetxea (2008). Por todo ello, esta esfera de políticas públicas nos parece insuficiente y alejada de un proceso de transformación.

En el nivel local, cada universidad, se confió entre tanto en que la tecnificación trajera la mejora. Las universidades adoptaron, simultáneamente y desde sus particulares análisis, diversas medidas que suponen una fuerte dotación de infraestructuras informáticas, y una profunda transformación de los servicios y gestión que se prestan.

Así, un conjunto de investigaciones relevantes sobre la situación de la Universidad española en este sentido parece indicar que en el período citado:

1. Hay un aumento progresivo de recursos e infraestructuras tecnológicas de diferente tipo que responden a las necesidades de gestión y servicios académicos. Podemos afirmar que el uso de las TIC, especialmente de Internet, está transformando de manera sustancial la dinámica institucional de las universidades, desde su estructura hasta la forma de planificar e impartir clases, pasando por la gestión y administración académica, así como por la investigación y la difusión del conocimiento. Es importante destacar que la consolidación de los planes estratégicos para la integración, desarrollo y renovación de las TIC en las universidades se ha alcanzado muy recientemente (Crue, 2006, 2007, 2008).
2. Se comprueba que el uso de las TIC aparece en primer lugar en los procesos administrativos y académicos (planes docentes, evaluación, actas, etc.), para introducirse posteriormente y con menos impacto por ahora en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La metodología docente no parece afectar estos cambios, y la integración de las TIC da continuidad al modelo tradicional aunque se incorporen nuevos medios (Duart y Lupiáñez, 2005; Alba, 2005; Gewerc, 2008).
3. Las universidades han contado con diferentes iniciativas para promover la innovación docente. En primer lugar, el reto de la Sociedad de la información, que se ha citado. A continuación, con independencia del mismo, el reto de la construcción del EEES (Alba, 2005), que es un importante factor que ha

promovido el desarrollo en la universidad de una manera de entender el *e-learning*, y cierta integración relativa de las TIC. Este compromiso de la Universidad española ha ofrecido una buena oportunidad para analizar y replantearse su integración metodológica y el papel del *e-learning* en la formación de los estudiantes. Además de cursos de formación -modelo prioritario de formación- son los propios proyectos de innovación y edición de contenidos los principales recursos con los que se ha contado para promover la formación, la transformación y el cambio en el seno de las universidades.

Pero las políticas de formación desarrolladas en las diferentes universidades, como parte de la lógica de reforma que han hecho suya, se conciben como instancias en donde se “actualiza” determinado contenido técnico. La lógica de la reforma es deudora de un pensamiento tecnológico y unidimensional, una versión ya superada. Los cursos son la modalidad más utilizada, cuando la investigación en el campo de la formación y el desarrollo profesional que se realiza en las mismas universidades hace tiempo que da cuenta de su escaso o relativo valor para la transformación de prácticas y modelos de trabajo anclados en las identidades profesionales de profesores y profesoras. Se debería de aprovechar las oportunidades reconocidas de repensar la práctica que supone el reto tecnológico para la docencia y afrontar un cambio en el formato de formación del profesorado, volcándose en al formación entre iguales, que apueste por un proceso de formación cruzada orientada a la reflexión y la indagación sobre la mejora de la práctica (Brockbank, McGill y Beech, 2002; Lieberman y Miller, 2003), que posibilite romper el aislamiento empobrecedor a que nos lleva una formación alineada hacia la especialización o hacia lo urgente, la formación por teléfono (sic), referida en los grupos de discusión (Gewerc, 2008). Pero haría falta otra forma de configurar las propias prácticas de enseñanza en las universidades.

La enseñanza on line y el blended learning en las universidades españolas

El cambio de las prácticas docentes universitarias no es espontáneo ni unidimensional, es complejo (Bliuc, Goodyear y Ellis, 2007). Cuando hablamos de *e-learning*, campus virtuales y *blended learning* aparecen prácticas de enseñanza que oscilan entre la transmisión a masas, donde el sujeto es considerado de manera aislada, mediante la diseminación de información y la facilitación de conocimiento o constitución de comunidades investigadoras (Harasim 1995; Hanna, 2000; Anderson, 2004; Bonk, 2003; Lieberman y Miller, 2003; Scholze y Wiemann, 2007); son formas asociadas a presupuestos del conocimiento científico que manejan los docentes, tales como: capacidad de los estudiantes para descubrir, hacer, discutir, resolver problemas de la realidad o trabajar sobre la realidad misma; la riqueza de procesos de comunicación en el aula, variedad de agrupamientos, variedad de formas metodológicas o estrategias o secuencias (por ejemplo trabajo colaborativo), participación activa de los estudiantes (Palomares y otros, 2007), tutoría, riqueza de recursos materiales y virtuales implicados y evaluación, entre otros (Rubia, Anguita y Ruiz, 2006). La variedad, diversidad, incremento y mejoras en estos aspectos permiten una evolución de una enseñanza transmisora a otra facilitadora, lo que se ha llamado en otro lugar currículum abierto y flexible, aprendizaje dialogado y participativo, participación guiada o enseñanza recíproca (Penalva, 2007).

Las carencias van a ser abundantes en las prácticas analizadas en el estudio. Por ello, en algunos casos, la mayoría de las aulas virtuales se conciben como un espacio para la transmisión de información, ya que los profesores les proporcionan a los alumnos documentos, lecturas y enlaces. Son escasos los usos de herramientas de comunicación, hay reiteración del mero uso del correo electrónico, escasa variedad de recursos, pocas propuestas de actividades colaborativas, evaluación limitada a procesos sumativos, y tutoría como momento de control y no de crecimiento. La mayor parte de los foros no funcionan, salvo cuando el profesor lanza una pregunta y crea debate. La plataforma reproduce lo que ocurre en las aulas, una forma tradicional de enseñanza.

MÉTODO

Se aplicaron dos metodologías complementarias en dos sucesivas fases del estudio. La primera fase tuvo un carácter exploratorio para el que se utilizó un cuestionario con el fin de obtener una perspectiva global de la situación de las universidades participantes así como posibles modelos de práctica que pudiesen existir entre el profesorado. Un cuestionario tipo Likert fue utilizado sobre esta temática para recoger datos, con una escala de rangos entre 1 (totalmente desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo). Inicialmente se diseñó un pretest que se modificó en función de las limitaciones encontradas. El índice de Cronbach indicó una alta fiabilidad. La versión final del cuestionario necesitaba unos 25 minutos para su aplicación. Las respuestas obtenidas de las principales cuestiones sirvieron de referencia en el diseño de la segunda fase cualitativa. Esta fase se desarrolló en base a “focus group” que incluían un grupo heterogéneo de profesores de cada universidad. Los datos de esta investigación fueron recogidos siguiendo el procedimiento seguido por Tao y Yeh (2006) en un estudio sobre el profesorado universitario. La población del estudio fue definida como todo el profesorado que utilizaba las plataformas de *e-learning* de las universidades participantes en la investigación en estudio de diplomatura y licenciatura durante el año 2006/07. Se obtuvo respuesta del 13,8% del profesorado implicado en el uso de las plataformas de e-learning.

RESULTADOS

En las universidades que han formado parte de la investigación existe un plan estratégico plurianual de integración de TIC en la universidad, que tiene asociada un programa de formación del profesorado y de impulso y difusión del uso de las plataformas de e-learning. Entre los diferentes estilos de formación y difusión del uso de las plataformas de teleformación se pueden encontrar:

1. Cursos de formación en TIC para la docencia, en especial de software específico como programas de presentaciones electrónicas tipo PowerPoint, video edición y software libre que incluye también cursos del uso del Campus Virtual.
2. Formación en TIC asociada a la implementación de experiencias relacionadas con el EEES.

3. Proyectos de Innovación Educativa, discriminando positivamente el uso de las TIC y Plataformas de teleformación o incluso la convocatoria de premios de innovación docente.

El sistema de formación del profesorado suele ser semi - presencial, a través de cursos de capacitación y organizando grupos con foros virtuales de trabajo permanente asociado a diferentes necesidades temáticas y necesidades planificadas o emergentes del uso de la plataforma.

Aunque hay cierta coincidencia de iniciativas y estrategias de formación y promoción del uso innovador de las plataformas de e-learning en las universidades participantes en la investigación, se percibe un compromiso desigual de estas instituciones con la innovación y se aprecia que el contenido de las acciones de formación ha ido evolucionando de tecnológico a más pedagógico.

En los datos recogidas en el cuestionario el profesorado universitario concede un discreto papel a sus universidades como promotoras e impulsoras del uso de la plataforma de *e-learning*. Como se observa en la figura 1, el 71% indican que su universidad no reconoce o reconoce sólo algo el esfuerzo del profesorado en utilizarlas, y que en éstas nada o sólo se evalúa algo la plataforma para mejorarla.

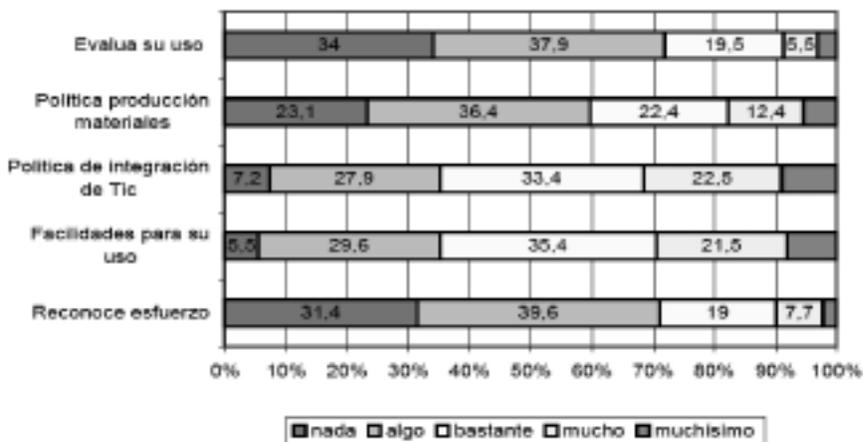


Figura 1. Valoración de apoyo institucional

La existencia de una política de producción de materiales digitales alcanza en ambas categorías de respuesta el 60%.

Las universidades están mejor valoradas ¿por los profesores? en cuanto a las facilidades que dan para el uso de las TIC y a la existencia de una política de integración de las TIC en la enseñanza, donde este porcentaje desciende al 35%. En estas cuestiones las respuestas observadas entre Áreas de conocimiento, profesorado con distintos años de servicio y profesorado de distinto grupo de edad son similares (figura 1).

Teniendo en cuenta estos datos podríamos definir la universidad española, en relación al uso de plataformas de *e-learning*, como una institución que no evalúa su funcionamiento, que tiene una pobre producción de materiales y que no reconoce el esfuerzo de sus profesores.

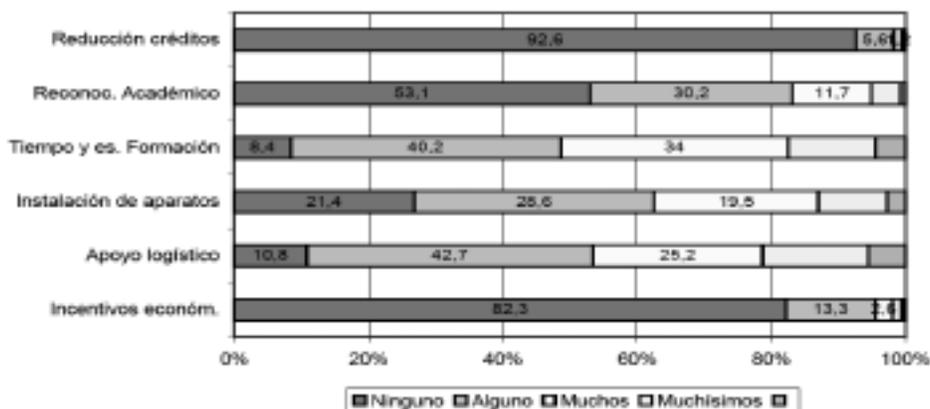


Figura 2. Apoyo concreto de la Universidad para el uso de plataformas

Si observamos los resultados sobre la valoración que el profesorado hace de las ayudas concretas (figura 2) el retrato que sale es de una universidad que no te ayuda, que no reconoce y no da incentivos económicos. Lo más llamativo sería:

- el 92% del profesorado que no tiene ninguna reducción de créditos,
- el 53,1 % ningún reconocimiento académico,
- el 82,3 ningún incentivo económico,
- Poca formación el 50,6 %.

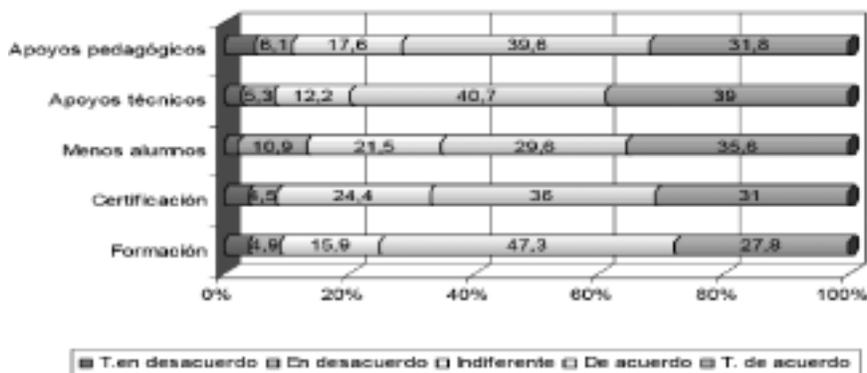


Figura 3. Aspectos que animarían a utilizar plataformas

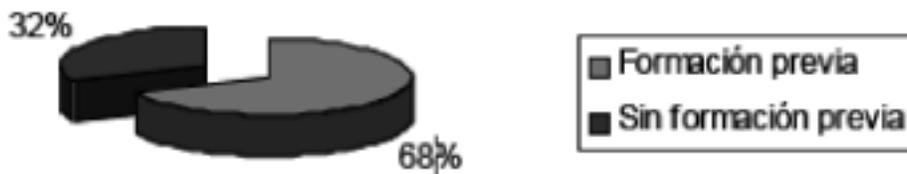


Figura 4. Usuarios que recibieron formación para utilizar plataformas

Las claves para impulsar el uso serían mas ayuda al profesorado: pedagógica y técnica y de sostenibilidad de sus actividades (por ejemplo tener grupos con menos alumnos).

Tiempo (figura 3), formación (todavía el 32% no ha recibido formación) (figura 4), reconocimiento y apoyos (figura 3) son demandas concretas del profesorado para incorporar la utilización de los nuevos medios. Son los cuatro elementos que se repiten en el análisis de sus demandas tanto para utilizar como para no utilizar.

Los modelos de profesor que emergen en las prácticas de enseñanza con TIC

En el estudio se han identificado cuatro clústers o grupos de docentes (figura 5) que, como diría Anderson (2004), construyen su presencia docente dividido su interés entre los repositorios, la comunicación y el desarrollo de proyectos, rasgos que enfatizan aspectos de una enseñanza que se mueve entre la diseminación y la facilitación, como ahora se dirá.

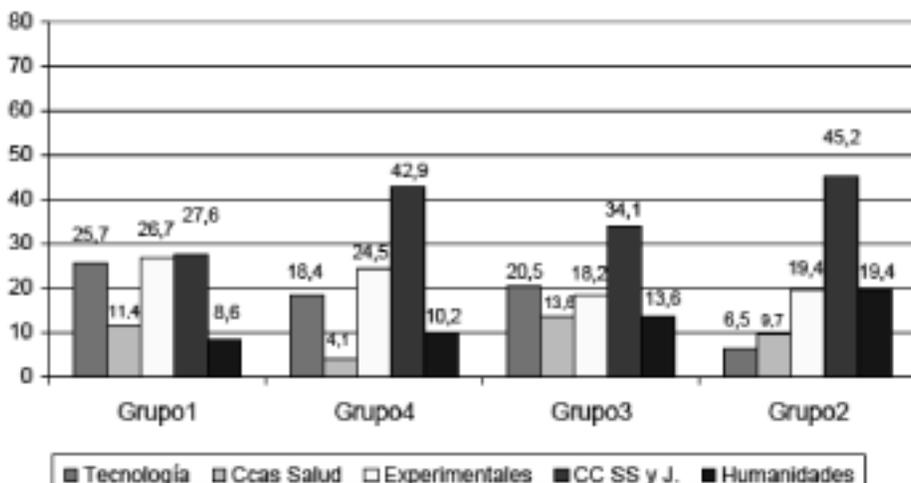


Figura 5. Características de los grupos

Se observa en la figura 5 que los docentes de Ciencias Sociales están fundamentalmente en el grupo 2, y los de Ciencias Experimentales en el 1. Estos grupos van a tener una relevancia que luego se dirá. En cuanto a su edad, el colectivo que reúne más jóvenes es el grupo 3.

Los usos de TIC de estos grupos son variados. Así, se observa como el grupo 1, de Ciencias Experimentales y más tradicional, no promueve procesos de comunicación como hace el grupo 2, reflexivo de ciencias sociales.

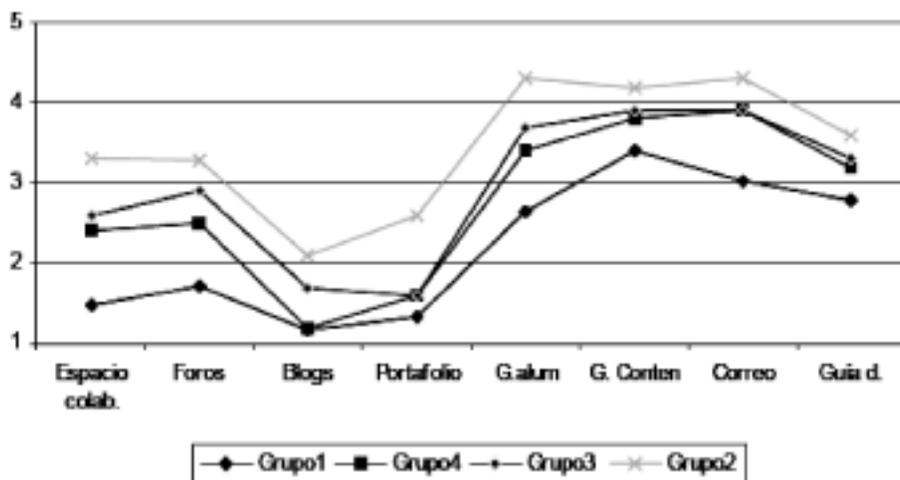


Figura 6. Uso de herramientas de comunicación

Esta tendencia tradicional se confirma en los rasgos de la enseñanza practicada (figura 7), las actividades (figura 8), los recursos (figura 9) y la evaluación (figura 10) propios de una enseñanza más abierta. En la figura 6, para los grupos que practican una enseñanza menos abierta, no hay usos de materiales interactivos, lo que puede ser indicativo del gusto por documentos textuales. El interés por la adaptación e individualización es menor (figura 7), y también es menor el número y diversidad de actividades promovidas (figura 8) y la concepción de la evaluación como final (figura 10).

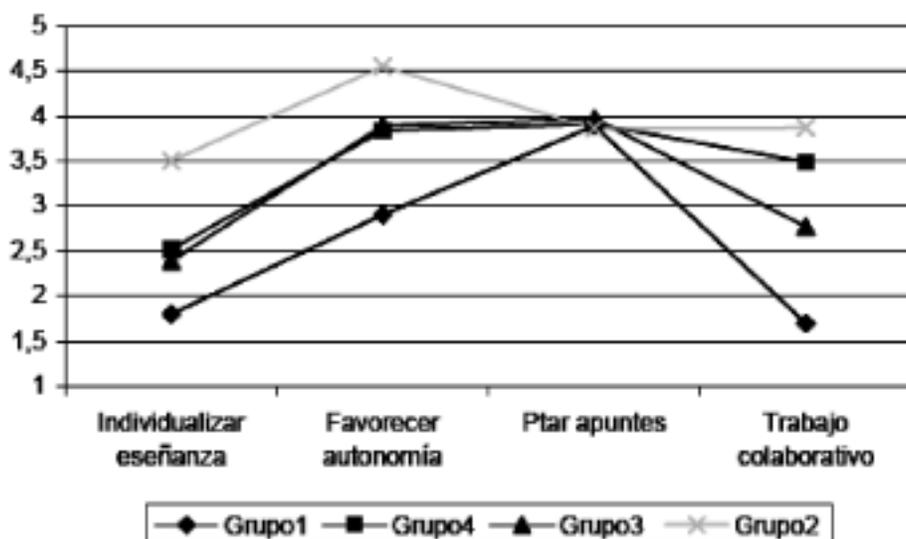


Figura 7. Principios implicados

Existe la creencia de que el *blended learning* promueve una enseñanza centrada en el aprendizaje del estudiante. Los principios identificados por los participantes (figura 7) están centrados en una enseñanza transmisiva en el grupo 1, más tradicional, y la concurrencia de una diversidad de entornos de aprendizaje y una enseñanza centrada en el estudiante en el grupo 2, que practica una enseñanza más abierta. Además se pone en valor la autonomía de los sujetos, lo que evidencia la importancia del rol de estudiante, su revalorización.

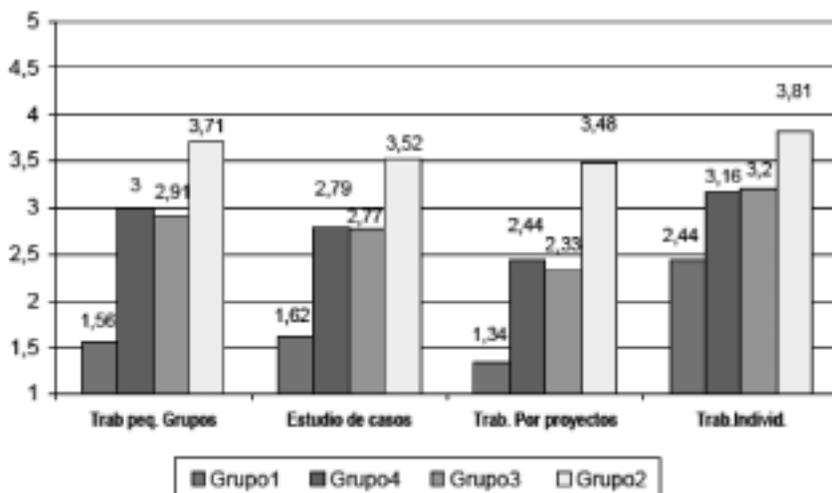


Figura 8. Actividades promovidas

En el estudio se pone de manifiesto un incremento que puede llegar a ser sobrecarga de las tareas desarrolladas por los estudiantes (figura 8). Mientras que el grupo 1 tiene actividades discretas en cualquiera de las categorías, el grupo 2 dobla, triplica y hasta cuadruplica la actividad.

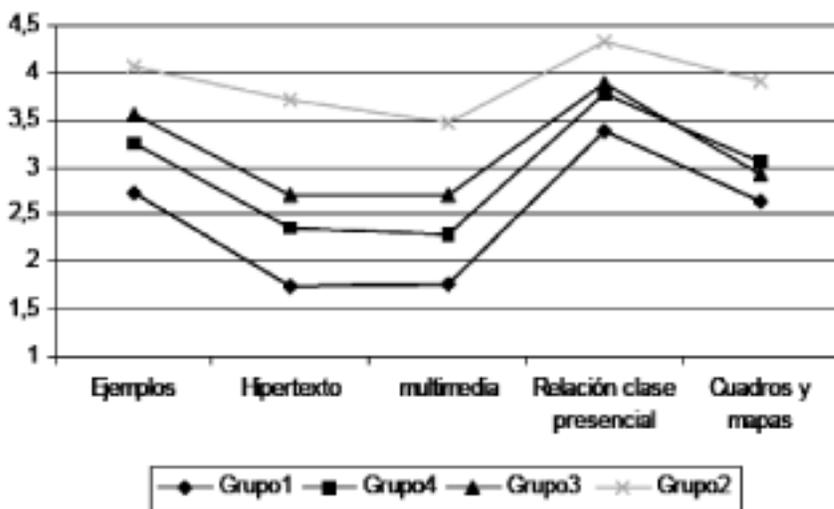


Figura 9. Recursos implicados

La variedad de recursos implicados es la tendencia en modelos de *blended learning*. En el estudio cualitativo se puso de manifiesto el gusto por el uso de las plataformas como repositorios documentales. Esta tendencia, en negativo, se observa en la figura9, donde no hay recursos interactivos, lo que puede ser un indicador de enseñanza tradicional en soporte e-learning.

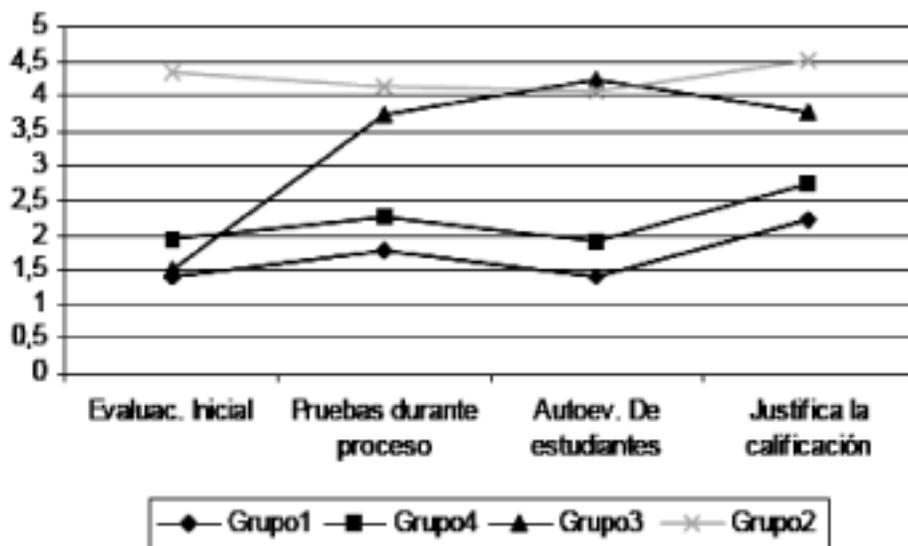


Figura 10. Tipos de evaluación practicados

El incremento de actividades, la variedad de códigos y las distintas situaciones de aprendizaje van acompañados, como muestra la figura10, de una diversificación de los modos de evaluación.

No podemos decir muchas cosas sobre las destrezas implicadas ni sobre los procesos de comunicación, pues hubiese requerido de la colaboración de los estudiantes, un estudio pendiente de hacer.

En definitiva y con carácter general se puede apreciar que los docentes más abiertos apuestan por una variedad metodológica e incluyen más recursos, así como una evaluación más rica y variada, que a su vez está relacionada con el tipo de aprendizaje procurado (figura 11), en general más complejo e igualmente variado.

Sorprende que los más jóvenes (grupo 3) puntúen menos que otros colectivos en su compromiso con una concepción más amplia de los procesos de enseñanza, lo que nos lleva a pensar que importan más la madurez y experiencia en la reflexión sobre las concepciones pedagógicas a la hora de enfrentarse con cambios en la enseñanza practicada, esta vez con TIC.

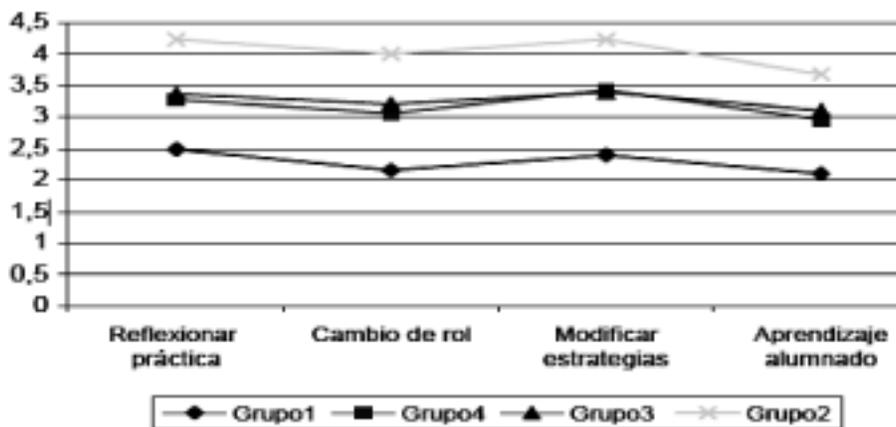


Figura 11. Tipo de aprendizaje procurado

Por tanto, si bien en el estudio se identifica como práctica principal la de enseñanza instructiva, como la seña de identidad de los docentes universitarios, habida cuenta del gusto por el depósito en las plataformas de material impreso para analizar; hay indicios para pensar que los docentes participantes en el estudio muestran inclinación por una enseñanza variada, en la que los procesos de comunicación tienen un protagonismo grande.

Por lo que afecta a las culturas y a los procesos organizativos que se van consolidando, y como se indica en otra parte del estudio, se identifican pocas prácticas en equipo, pero hay algunas. Las plataformas son herramientas con amplia potencialidad. La intensidad de su uso nos muestra confianza en sus variadas posibilidades, con las que hacer metodologías variadas.

DISCUSIÓN

La principal medida de las universidades españolas para mejorar la calidad de la enseñanza y el desarrollo profesional de los docentes se limita a lo formativo, lo cual ya es empobrecedor de por sí.

En este marco, las universidades españolas no incentivan la participación de los profesores en procesos de transformación de su enseñanza, salvo en alguna propuesta de formación.

El voluntarismo es un patrón interiorizado, a la vista de que uno de cada cuatro docentes aprende por su cuenta a manejar herramientas para su trabajo. Tiempo, formación, reconocimiento y apoyos son demandas concretas del profesorado para incorporar la utilización de los nuevos medios. Tanto la formación del profesorado como el desarrollo del EEES han sido dos bazas importantes para el impulso y la transformación de la cultura docente, aunque se percibe una necesidad de cambio en el modelo de formación del profesorado que pueda realmente promover transformaciones significativas en las metodologías docentes y ayude a la mejora de la práctica.

El paquete formativo es limitado, arbitrario y técnico, lo que no ayudará a reflexionar sobre la propia enseñanza, y tiene una lógica clásica (formación básica y genérica, implementación).

Algún elemento de la política de formación, que es de naturaleza estrictamente local, escapa a la lógica clásica de formación, como ocurre con el desarrollo de proyectos de innovación, una forma de intentar articular equipos docentes que permite albergar esperanzas del proceso de cambio. Sin embargo, al circunscribirse a un área de conocimiento, y no soler ser transdisciplinares, tiene efectos que refuerzan una lógica disciplinar sobre una lógica de centro tan necesaria en el desarrollo profesional.

Así, el desconocimiento de los patrones de desarrollo profesional, analizados por Lieberman y Miller (2001), no tiene buenas consecuencias para organizar el modelo de formación en las universidades españolas. Apoyados en un modelo técnico, se evita discutir con los docentes sobre sus creencias y hábitos, aprovechar positivamente sus saberes y los significados que otorgan a la práctica, centrarse en las realidades locales o clarificar la misión de la universidad.

Por ello, o más bien por no haberlo hecho, ocurre lo que dice Judith Little (en Lieberman y Miller, 2001), que los cambios aparecerán modestos, irregulares y lentos.

Por otra parte, diversos autores (Scanlon y Issroff, 2005; Blin y Munro, 2007) utilizan la Teoría de la actividad, interesada por la construcción social del conocimiento, la mediación de herramientas y la orientación a resultados o metas de ese aprendizaje que realizan los sujetos cuando construyen conocimiento, para explicar la desmovilización de las TIC introducidas en la enseñanza universitaria.

Con la Teoría de la actividad se identifican disonancias y tensiones entre los *sujetos* (que promueven o participan en la enseñanza), un *objeto* (o meta, realizar un diseño, producir un recurso, realizar una actividad hacia la que se orienta una interacción en una comunidad), que son parte de una *comunidad* académica (sujeto, objeto y comunidad forman una triada clásica de la pedagogía) en su articulación con *reglas de práctica* (descriptores, calendarios, estándares...), *herramientas* para la enseñanza (metodología, recursos, TIC como presentaciones, plataformas, repositorios) y *división del trabajo* (lo que constituye a su vez otra triada superpuesta) en la integración de las TIC en el propio sistema de actividad que son las universidades (figura 12).

Así, un docente (*sujeto*) puede incorporar a su enseñanza repositorios, mejoras de presentación de información gráfica o un curso en una plataforma (todos ellos *objeto* de diseño), no gustarle la lógica de las *herramientas* que tiene que utilizar por no tener una metáfora que se relacione con su propia enseñanza, o no querer ser diseñador (entrando en colisión con la *división del trabajo*, un elemento que caracteriza la vida en la comunidad). Los usos de los materiales entran en contradicción (o no) con las reglas de funcionamiento de la *comunidad* (poco preocupada por lo que ocurre puertas a dentro de las aulas).

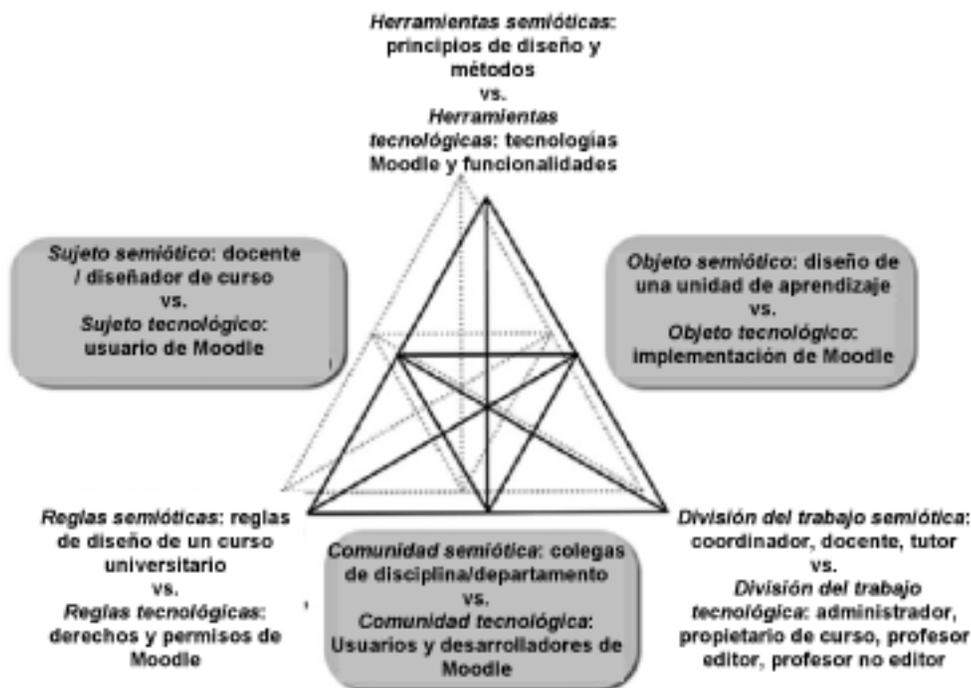


Figura 12. Espacios semióticos y tecnológicos de la adopción de la plataforma Moodle por una universidad, analizados por una matriz de la Teoría de la Actividad (Blin y Munro, 2007)

La resolución de estos conflictos hace crecer a los sujetos que participan en estas comunidades, y la riqueza y los matices de la enseñanza practicada en los mismos. La formación no se ha detenido en estos temas. Se requieren docentes que están dispuestos a ser sujetos con diferentes roles, dominar aspectos básicos de la enseñanza (sus herramientas) las sutilezas del diseño, uno de los posibles objetos, con idea de integrar las TIC en su trabajo. Interesa, además, que esa dialéctica permanezca viva en el tiempo y con otros miembros de su comunidad.

En esta investigación hemos analizado cómo la progresiva integración de las TIC impuesta desde fuera del sistema, y con tantas implicaciones para otros espacios universitarios, ha generado un cambio importante en recursos e infraestructuras, en el modelo de gestión y organización académica y en menor medida en la innovación docente. Queda pendiente pues, la definición y desarrollo de los proyectos educativos que transformen las prácticas pedagógicas de las Universidades. Sigue predominando el modelo hegemónico transmisivo de la educación superior, un escenario de continuidad en el modelo tradicional aunque se incorporen nuevos medios.

Referencias bibliográficas

- Alba, C. (2005). *Viabilidad de las propuestas metodológicas derivadas de la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación*. Madrid: Dirección General de Universidades. Disponible en: http://www.mec.es/univ/html/informes/estudios_analisis/resultados_2004/ea0042/EA-2004-0042-ALBA-2-InformeGlobal.pdf (10 abril 2009).
- Anderson, T. (2004). Teaching in an online learning context. En T. Anderson y F. Elloumi (Ed.), *Theory and Practice of Online Learning* (pp. 273-294). Athabasca University.
- Bates, T. (2000). *Managing Technological Change: Strategies for College and University Leaders*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Blin, F. y Munro, M. (2007). Why hasn't technology disrupted academics' teaching practices? Understanding resistance to change through the lens of activity theory. *Computers y Education*, 50(2), 475-490.
- Bliuc, A., Goodyear, P. y Ellis, C. (2007). Quality in blended learning: Exploring the relationships between on-line and face-to-face teaching and learning. *The Internet and Higher Education*, 10(4), 231-244.
- Bonk, C. (2003). I should have known this was coming: computer-mediated discussions in teacher education. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(2), 95-102.
- Brockbank, A., McGill, A. y Beech, N. (2002). *Reflective learning in practice*. Aldershot Hampshire (UK): Gower Publishing.
- Casey J. y Wilson, P. (2006). *A practical guide to providing flexible learning in further and higher education*. Quality Assurance Agency for Higher Education. Disponible en: <http://trustdr.ulster.ac.uk/outputs/flexDeliveryGuide.php> (1 junio 2008).
- Castaño, C. (2003). El rol del profesor en la transición de la enseñanza presencial al aprendizaje on line. *Comunicar*, 21, 49-55.
- Cebrián, M. (2002). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea.
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) (2006). *Las TIC en el Sistema Universitario Español (2006): un análisis estratégico*. Disponible en: <http://www.crue.org> (1 junio 2008).
- Correa, J. M. y de Pablos, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 133-145.
- CRUE (2007). *Las TIC en el sistema universitario español. UNIVERSITIC 2007*. Disponible en: <http://www.crue.org> (1 junio2008).
- CRUE (2008). *Las TIC en el sistema universitario español. Resumen ejecutivo*. Disponible en: <http://www.crue.org> (1 junio2008).

- Duart, J. y Lupiáñez, F. (2005). Estrategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2 (1). Disponible en: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/> (1 junio 2008).
- Gairín, J. y Goikoetxea, J. (2008). La investigación en organización escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 13(2), 73-95.
- Gewerc, A. (coord.) (2008). *Modelos de enseñanza y aprendizaje presentes en los usos de plataformas de e-learning en universidades españolas y propuestas de desarrollo. Informe final*. Madrid: Dirección General de Universidades. Disponible en: <http://82.223.160.188/mec/ayudas/repositorio/20080616184853PEA-EA2007-0046.pdf> (10 abril 2009).
- Global University Network for Innovation (GUNI) (2006). *Higher Education in the World 2006. The Financing of Universities*. Basingstoke (UK): Palgrave Macmillan.
- Hammond, N. y Bennett, C. (2002). Discipline differences in role and use of ICT to support group-based learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18(1), 55-63.
- Hanna, D. E. y Associates (2000). *Higher Education in the Era of Digital Competition: Choices and Challenges*. Madison (Wisconsin): Atwood Publishing.
- Harasim, L. y otros (1995). *Learning Networks: a Field Guide to Teaching and Learning*. Cambridge: MIT.
- Issroff, K. y Scanlon, E. (2005). Using technology in higher education: an Activity Theory perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18(1), 77-83.
- Lieberman, A. y Miller, L. (2001). *Teachers caught in the action*. New York: Teacher College.
- Mahdzadeh, H., Biemans, H. y Mulder, M. (2008). Determining factors of the use of e-learning environments by university teachers. *Computers y Education*, 51(1), 142-154.
- Martin, I., Stubbs, M. y Endlar, L. (2006). The structuration of blended learning: putting holistic design principles into practice. *British Journal of Educational Technology*, 2, 163-175.
- Palomares, T. y otros. (2007). Las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza universitaria: influencia sobre la motivación, el autoaprendizaje y la participación activa del alumno. *Revista de Psicodidáctica*, 12(1), 51-78.
- Penalva, J. (2007). Análisis crítico de los aspectos teóricos del currículum flexible y abierto. Consecuencias educativas. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*. Disponible en: <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev113COL2.pdf> (1 junio 2008).
- Rubia, B., Anguita, R. y Ruíz, I. (2006). Evolución de un proyecto colaborativo en la formación práctica interdisciplinar de Magisterio en un entorno

tecnológico: dos años de experiencia. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 309-323.

Sancho, J. (2006). *Tecnologías para transformar la educación*. Barcelona: UNIA/Akal.

Scholze, T. y Wiemann, S. (2007). Proyectos satisfactorios de aprendizaje combinado en 2006: Experiencias en diferentes entornos de aprendizaje formal, no formal e informal. *eLearning Papers*, 3. Disponible en: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11897.pdf> (1 junio 2008).

Selwyn, N. (2007). The use of computer technology in university teaching and learning: a critical perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(2), 83-94.

Tao, Y. y Yeh, C. (2008). Typology of teacher perception toward distance education issues. A study of college information department teachers in Taiwan. *Computers y Education*, 50(1), 23-36.

Agradecimientos

Los autores quieren dar las gracias a sus compañeros del proyecto, en particular a Adriana Gewerc, Lourdes Montero y Juana Sancho. También quieren dar las gracias a la Dirección General de Universidades – Ministerio de Educación de España, que financió el estudio.

José Miguel Correa Gorospe es Doctor en Pedagogía y Profesor de Nuevas tecnologías Aplicadas a la Educación en la Universidad del País Vasco. En la actualidad desarrolla investigación en el ámbito de las TIC y la innovación educativa. Tiene publicaciones en diferentes revistas nacionales e internacionales, como *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, *Revista de Educación*, *Computers and Education*, *Pixel Bit*, *Revista de Psicodidáctica*.

Joaquín Paredes es Doctor en Pedagogía y Profesor Titular de Universidad (UAM). Profesor de TIC en educación. Investiga sobre alfabetización digital, usos de las TIC en Primaria y Secundaria, Teleformación en formación ocupacional y continua, y contribución de las TIC al proceso de convergencia metodológica, con artículos en *Pixel bit*, *Comunicación y Pedagogía*, *Interuniversitaria de Formación del Profesorado* y *Revista de Educación*. Sus últimos libros son *Didáctica General* (2008, McGrawHill) y *La innovación educativa* (2009, Síntesis).

Fecha de recepción: 23/06/09

Fecha de admisión: 27/10/09

